ANEXO III – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

NORMA DE MEDIÇÃO

REFORMA E COBERTURA DA QUADRA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO BERENICE RUMIKO ENDO

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por finalidade estabelecer as normas pelas quais deverão ser medidos, para fins de pagamento, os serviços identificados na Planilha de Quantidades e Preços da obra.

MEDIÇÕES – PROCEDIMENTOS GERAIS

Os serviços serão medidos após sua aceitação pela Fiscalização, que examinará os trabalhos executados, verificando sua qualidade e o atendimento às normas ABNT, e demais documentos contratuais.
Caberá à CONTRATADA efetuar os trabalhos de medição dos serviços executados, entendendo-se aí todos os serviços de preparação de memoriais de cálculo, cadernos de medição e desenhos explicativos.
A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente as unidades de medição
As medições serão mensais e o período de medição encerrar-se-á no último dia do mês correspondente.
A forma de apresentação das medições (documentos, formatos) será estabelecida pela FISCALIZAÇÃO, quando do início dos trabalhos da CONTRATADA.
Caso encontre erros ou omissões, caberá a FISCALIZAÇÃO indicá-los, afim de que a CONTRATADA corrija as falhas.

PAGAMENTOS - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Na Planilha de Quantidades e Preços figuram a descrição resumida de cada serviço, as quantidades estimadas envolvendo todas as áreas de trabalho e os preços unitários.
Os Preços Unitários ofertados pela CONTRATADA serão independentes do processo empregado em sua execução, e deverão abranger tudo o que for necessário a completa execução dos serviços, sempre em concordância com as Normas da ABNT e outros órgãos Normativos.
Fica entendido que qualquer custo não identificado, imprescindível para o "serviço concluído", de acordo com a boa técnica de execução já consagrada, foi computado pela CONTRATADA, mesmo que não mencionado acima.
Os pagamentos serão realizados com base nos quantitativos medidos, considerando os preços unitários já propostos pela licitante contratada.

1. EXECUÇÃO DA OBRA
1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1.1 – SINAPI – 74209/1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de placa instalada.
O custo unitário remunera fornecimento de material e instalação.

1.2 – DEMOLIÇÃO
1.2.1 – EDIF – 06.60.25 – RETIRADA DE TELHAS EM GERAL, EXCLUSIVE TELHAS DE BARRO COZIDO, VIDRO E ESTRUTURAIS DE CRFS
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de telhado retirado, considerando-se sua área de projeção horizontal.
O custo unitário remunera a retirada de telhas do tipo especificado, exclusive a respectiva estrutura de cobertura, bem como a limpeza, seleção, empilhamento e guarda do material reaproveitável.

1.2.2 – EDIF - 04.50.07 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS
O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.
O custo unitário remunera a demolição de vedos executados com o material especificado, inclusive eventuais revestimentos neles aplicados, quando inaproveitáveis e passíveis de demolição concomitante.

1.2.3 – SINAPI – 97622 – DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF_12/2017
O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.
O custo unitário remunera a demolição de vedos executados com o material especificado, inclusive eventuais revestimentos neles aplicados, quando inaproveitáveis e passíveis de demolição concomitante.

1.2.4 – EDIF – 17-50-20 – DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO
O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo do piso ou lastro de piso demolido medido in loco.
O custo unitário remunera mão de obra e material necessário para execução do serviço.

1.2.5 – SINAPI – 72898 - CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3
O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 25,00% (vinte e cinco por cento). O custo unitário remunera carga e descarga mecanizada de entulho. Este serviço será quantificado através da apresentação e retenção de uma via do registro do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), documento comprobatório que o entulho foi entregue em área licenciada para destinação adequada. Como regra o carregamento de entulho deverá ser mecanizado e transportado por caminhão basculante de 6,00 m3. A utilização do carregamento manual e/ou transporte em caçambas metálicas deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização.

1.2.6 – SINAPI – 72900 – TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM
O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho executado, calculado no corte, desconsiderando-se o empolamento.
O custo unitário remunera os serviços de transporte de entulho até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

1.2.7 – SINAPI – 97914 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE M3XKM) AF_01/2018
O serviço será pago por m³ x km (metro cúbico quilômetro) de entulho transportado, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 25,00% (vinte e cinco por cento). Considerando-se sempre a distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída de um quilômetro. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver conhecimento prévio da distância efetiva de transporte, deverá ser estimada uma distância média padrão, igual a 4,00km.
O custo unitário remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.

1.2.8 – EDIF – 17-50-15 – DEMOLIÇÃO DE ALAMBRADO DE TELA GALVANIZADA
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de demolição executada, considerando-se a área efetiva do alambrado demolido.
O custo unitário remunera a demolição de alambrados de tela galvanizada em geral, inclusive os respectivos montantes metálicos ou mourões.

.
2.4 – TRATAMENTO METÁLICO
2.4.1 – EDIF – 15.50.20 – REMOÇÃO DE PINTURA EM ESQUADRIAS E PEÇAS DE SERRALHERIA – LIXA
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura removida, de acordo com os seguintes critérios:
- Portões de tela ou grade, gradis metálicos em geral, grades e telas de proteção: considerando-se a área da respectiva projeção ortogonal 1 (uma) só vez, acrescentando-se mais 1 (uma) vez a área relativa a chapas de vedação, sempre que estas representarem mais de 15% da área do módulo construtivo em que estiverem instaladas;
- Peças isoladas (perfilados ou chapas): considerando-se a área real desenvolvida.
O custo unitário remunera os serviços de remoção de pintura executada com qualquer tipo de tinta, em esquadrias e peças de serralheria de modo geral, por meio de lixamento ou aplicação de removedor, conforme especificado.

2.4.2 – EDIF – 15.03.12 – ESMALTE SINTÉTICO - ESTRUTURAS METÁLICAS
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada, de acordo com os seguintes critérios:
- Estruturas planas: considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura;
- Estruturas em arco: considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura, acrescida de 30%;
- Peças estruturais isoladas: considerando-se a área da projeção ortogonal do lado de maior dimensão, quando se tratar de treliças em geral, ou a área real desenvolvida, quando se tratar de perfilados ou chapas.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de esmalte sintético, para pintura de estruturas metálicas em geral, inclusive o preparo das superfícies e a proteção anticorrosiva.

1.3 – COBERTURA
1.3.1 – EDIF – 06.02.47 –TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO, ESP=0,50MM, H=40MM, COM PINTURA ELETROLÍTICA COR BRANCA 2 FACES

1.3.2 – SINAPI-I – 7184 – TELHA DE FIBRA DE VIDRO ONDULADA INCOLOR, E=0,6MM, DE 0,50 X 2,44 M
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de telhas colocadas, considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura, descontadas eventuais interferências (trechos cobertos por telhas de ventilação, domos, etc.).
O custo unitário remunera o fornecimento e colocação das telhas especificadas, inclusive as perdas de corte e de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação estritamente de acordo com as recomendações do fabricante. Também incluem as placas de ventilação e pingadeiras, exceto para as telhas de alumínio e aço.

1.3.3 – EDIF – 06.02.94 – CUMEEIRA TRAPEZOIDAL EM AÇO GALVANIZADO, ESP=0,50MM, REVESTIMENTO B, H=40MM, LARG=0,60M

O serviço será pago por m (metro linear) de cumeeira colocada, considerando-se o comprimento efetivo da aresta de telhado resultante.

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação da cumeeira de alumínio ou aço galvanizado especificadas, inclusive as perdas de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação, estritamente de acordo com as recomendações do fabricante.

1.3.4 – EDIF – 10.11.02 – CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.24 - DESENVOLVIMENTO 50CM

O serviço será pago por m (metro linear) de calha/rufo colocado, considerando-se o comprimento efetivamente instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação da calha/rufo do material especificado, inclusive as perdas de recobrimento, bem como os respectivos acessórios de fixação e de vedação.

1.3.5 – EDIF - 06.01.30 - FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA

O serviço será pago por kg (quilograma) de estrutura metálica fornecida, considerando-se o peso nominal dos perfis e dos demais elementos empregados em sua execução.

O custo unitário remunera o fornecimento da estrutura metálica especificada, exceto a respectiva montagem, inclusive solda, rebites, parafusos, chumbadores, acessórios, limpeza e pintura antiferruginosa.

1.3.6 – EDIF - 06.01.31 - MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA

O serviço será pago por kg (quilograma) de estrutura metálica montada, considerando-se o peso nominal dos perfis e dos demais elementos empregados em sua execução.

O custo unitário remunera a montagem da estrutura metálica especificada, inclusive os equipamentos necessários à execução do serviço.

1.4 – FECHAMENTO

1.4.1 – EDIF - 08.01.50 - PORTA DE ENROLAR, EM CHAPA ONDULADA N.22

O serviço será pago por m^2 (metro quadrado) de porta ou grade de enrolar instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado, acrescido de 0,30m em sua altura, não se deduzindo eventuais aberturas destinadas à colocação de portinholas de passagem.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da porta ou grade de enrolar especificada, exceto eventuais portinholas de passagem ou colunas intermediárias, inclusive os respectivos elementos de fixação, trilhos, jogo de fechadura de cilindro compatível (ou dispositivo específico de fecho, com o respectivo cadeado de latão) e demais acessórios necessários

1.4.2 – EDIF - 07.01.08 - PM.08 - PORTA LISA, ESPECIAL/SÓLIDA - 92X210CM

O serviço será pago por un (unidade) de folha de porta instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da folha de porta de passagem especificada, inclusive as respectivas dobradiças e parafusos de fixação.

1.4.3 – EDIF - 07.01.50 - EM.01 - BATENTE DE MADEIRA (14CM) - PARA PORTA DE 1FOLHA, SEM BANDEIRA

O serviço será pago por jg (jogo) de batente de madeira instalado, em conjunto com as respectivas guarnições.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do batente de madeira especificado, inclusive os elementos de fixação necessários e a aplicação de uma demão protetora de óleo de linhaça, bem como o fornecimento e instalação das respectivas guarnições.

1.4.4 – SINAPI – 91305 – FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015

O serviço será pago por un (unidade) de fechadura instalada.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da fechadura especificada, inclusive o respectivo jogo de chaves, guarnições, maçanetas (quando existentes) e parafusos de fixação.

1.4.5 – EDIF - 17.70.01 - RECOLOCAÇÃO DE TELA E TIRANTE EM ALAMBRADO
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de tela recolocada considerando-se sua dimensão extensiva.
O custo unitário remunera a colocação de tela já existente, e o fornecimento de arame e tirante para fixação.

1.4.6 - SINAPI – 74244/1 – ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2" COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM
O serviço será pago por m^2 (metro quadrado) de alambrado executado, considerando-se sua extensão efetiva.
O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução do alambrado especificado, com tela galvanizada (malha de 2" e fio n.10), montantes de aço galvanizado (tubos classe leve I, diâmetros de 1 1/2" e 2 1/2") e conexões com espaçamento de 2,50m entre montantes, inclusive o cabo de aço e o concreto de chumbamento com lastro de brita.

1.5 – ALVENARIA
1.5.1 – SINAPI – 87894 – CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014

1.5.2 – EDIF – 11.03.10 – EMBOÇO EXTERNO - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapisco, emboço ou reboco aplicado, com base na área de forro efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².
O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco, emboço ou reboco especificado, bem como sua aplicação em superfícies de forro em geral, horizontais ou inclinadas.

1.5.3 – SINAPI - 88469 – APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta de base acrílica, padrão 1ª linha/premium, sem massa corrida, para pintura de concreto, alvenaria ou qualquer outro material compatível, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de líquido selador.

1.5.4 – SINAPI – 87468 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de alvenaria de elevação erguida, considerando-se a área efetivamente executada, descontados todos os vãos e intercessões. Para efeito de orçamentação, deverão ser descontados apenas as áreas correspondentes à abertura de portas, esquadrias e vãos equivalentes.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elevação especificada, inclusive eventuais ferros de amarração que se façam necessários e exclusive a armadura e o grauteamento utilizados na execução de alvenarias estruturais.

1.5.5 – SINAPI – 87272 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014
O serviço será pago por m² (metro quadrado) do revestimento especificado, considerando-se a área das superfícies efetivamente revestidas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam as dimensões.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do revestimento especificado, inclusive a respectiva argamassa de assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies revestidas.

1.5.6 – SINAPI – 73937/1 – COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de alvenaria de elementos vazados erguida, considerando-se a área efetivamente executada, descontados todos os vãos e intercessões.
O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da alvenaria de elementos vazados especificada, inclusive eventuais ferros de amarração que se façam necessários.

1.6 PISOS
1.6.1 - SINAPI-I - 38546 - ARGAMASSA USINADA AUTOADENSAVEL E AUTONIVELANTE PARA CONTRAPISO, INCLUI BOMBEAMENTO
O serviço será pago por m3 (metro cúbico) de regularização executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente regularizadas.
O custo unitário remunera o fornecimento de argamassa usinada auto adensável e autonivelante para contrapiso, bem como sua aplicação, com espessura média de 30mm, para regularização de superfícies.

1.6.2 – SINAPI - 94965 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016
O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças de concreto da superestrutura, descontadas todas as intercessões. Para efeito de orçamentação, e na impossibilidade de uma quantificação mais precisa, deverá ser estimado um consumo mínimo de 0,15m³ de concreto por m² de área de laje maciça, quando se tratar de lajes de cobertura, ou 0,20m³, quando se tratar de lajes intermediárias.
O custo unitário remunera o fornecimento de concreto usinado, ou usinado e bombeável, com a resistência característica especificada, para a execução de elementos de superestrutura, inclusive o lançamento, adensamento e acertos manuais.

1.6.3 – EDIF - 13.02.43 - PISO PODOTÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) EM BORRACHA SINT. ASSENTES COM COLA.
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapas de borracha sintética aplicadas, considerando-se a área de piso efetivamente revestida, incluídas as soleiras e descontada todas as interferências.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação das chapas de borracha sintética especificadas, assentes com cola de contato apropriada, inclusive a referida cola e a argamassa de regularização da base.

1.6.4 – SINAPI – 85662 – ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM
O serviço será pago por m2 (metro quadrado) de armadura aplicada, considerando-se a área efetivamente executada.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

1.6.5 – EDIF – 13.02.04 – ACABAMENTO DE PISO DE CONCRETO TIPO BAMBOLÊ
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de acabamento executado, considerando-se a área de piso efetivamente realizada, descontadas todas as interferências.
O custo unitário remunera equipamento e mão-de-obra para a realização de acabamento superficial do piso de concreto.

1.6.6 – EDIF – 17.03.56 – QD.02 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA C/ TINTA À BASE DE BORRACHA CLORADA – FUTEBOL DE SALÃO

1.6.7 – EDIF – 17.03.57 – QD.01 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA C/ TINTA À BASE DE BORRACHA CLORADA – BASQUETE
O serviço será pago por un (unidade) de demarcação executada.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta à base de borracha clorada para demarcação de quadras poliesportivas, estritamente de acordo com as determinações das regras oficiais do esporte especificado, inclusive no que diz respeito à largura das linhas.

1.6.8 – SINAPI – 74245/1 – PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de pintura executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de tinta acrílica, sobre superfícies de piso em concreto, inclusive o preparo das superfícies e a aplicação de liquido selador.

1.6.9 – SINAPI – 87246 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014
O serviço será pago por m² (metro quadrado) de piso cerâmico especificado, considerando-se a área de piso efetivamente revestida, incluídas as soleiras e descontada todas as interferências.
O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação dos pisos ou revestimentos especificados, inclusive as perdas de corte, massa de assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies revestidas.

1.6.10 – SINAPI – 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016
O serviço será pago por metro quadrado (m2) de concreto lançado medido conforme projeto.
O custo unitário inclui o fornecimento dos materiais, mão-de-obra e equipamentos para execução do passeio, inclusive a abertura da caixa para assentamento e a remoção do excedente, e a regularização com brita ou areia.

1.6.11 – EDIF - 10.11.97 - H.C.04 - TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA DE A.P. L=0,40M
O serviço será pago por m (metro linear) de tampa de concreto executada.
O custo unitário remunera o fornecimento de material e a execução da tampa de concreto especificada.

1.7 – INSTALAÇÕES ELETRICAS

1.7.1 – SINAPI-I – 39805 - QUADRO DE DISTRIBUICAO, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, DE EMBUTIR, PARA 16 DISJUNTORES DIN
O serviço será pago por un (unidade) de quadro de distribuição instalado.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do quadro de distribuição especificado, inclusive a respectiva chave geral e o barramento de fases, neutro e terra. Nos quadros de distribuição com 4 e 12 disjuntores não estão incluídos os barramentos de fase.

1.7.2 – SINAPI – 74130/1 – DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO
O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

1.7.3 – SINAPI – 95750 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1''), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P
O serviço será pago por m (metro linear) de tubulação executada, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ela percorrido.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do eletroduto especificado, inclusive eventuais perdas de corte e as respectivas conexões, buchas e arruelas, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, quando se tratar de tubulação embutida, ou a escavação e reaterro de valas com profundidade média de até 0,60m, quando se tratar de tubulação enterrada, ou ainda sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de tubulação aparente.

1.7.4 – SINAPI – 97601 – REFLETOR EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, LÂMPADA 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017
O serviço será pago por un (unidade) de aparelho de iluminação instalado.
O custo unitário remunera o fornecimento e montagem de todos os componentes do aparelho de iluminação especificado, inclusive a(s) lâmpada(s) e reator (es) (se existir), bem como sua instalação no respectivo ponto de luz.

1.7.5 – EDIF – 09-05-28 - CAIXA DE PASSAGEM, TIPO CONDULETE - 4"
O serviço será pago por un (unidade) de caixa de passagem tipo condulete instalada.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da caixa tipo condulete especificada, inclusive a respectiva tampa metálica e os parafusos de fixação necessários.

1.7.6 – SINAPI – 91927 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

1.7.7 – SINAPI – 91931 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

1.7.8 – EDIF – 09-03-72 - CABO FLEXÍVEL PVC - 750V - 2 CONDUTORES - 4,00MM2
O serviço será pago por m (metro linear) de enfiação executada, considerando-se o comprimento efetivo dos condutores instalados.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do condutor especificado inclusive eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações.

1.7.9 – EDIF – 09.85.63 – LÂMPADA VAPOR METÁLICO - 400W
O serviço será pago por un (unidade) de lâmpada instalada.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da lâmpada especificada, em aparelho de iluminação já existente.

2.10 – INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

2.10.1 – SINAPI – 9841 – TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)

2.10.2 – SINAPI – 9840 – TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)

2.10.3 – SINAPI – 89512 – TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014

O serviço será pago por m (metro linear) de condutor instalado, considerando-se o comprimento efetivo do caminho por ele percorrido, do ponto de coleta ao ponto de despejo ou à ligação rede-condutor.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do condutor especificado; inclusive eventuais perdas de corte e o material de vedação necessário e as respectivas conexões, bem como a abertura e fechamento de rasgos em paredes, quando se tratar de instalação embutida, ou sua fixação por meio de grampos e/ou presilhas, quando se tratar de instalação aparente.

2.10.4 – SINAPI – 74166/1 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

O serviço será pago por un (unidade) de caixa de inspeção instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da caixa de passagem especificada.

2.10.5 – EDIF – 01.04.01 – ESCAVAÇÃO MANUAL – PROFUNDIDADE IGUAL OU INFERIOR A 1,50M

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior ao diâmetro externo da respectiva tubulação, acrescido de:

O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.

2.10.6 – EDIF – 01.04.80 – REATERRO DE VALAS, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de reaterro executado, considerando-se a diferença entre o volume de escavação e a soma dos volumes da peça aterrada, do respectivo berço e, quando for o caso, dos materiais drenantes aplicados.

O custo unitário remunera o serviço de reaterro de valas em geral, executado em camadas de 20,00cm devidamente apiloadas, inclusive o espalhamento das sobras.

2.10.7 – SINAPI – 72898 – CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 25,00% (vinte e cinco por cento). O custo unitário remunera carga e descarga mecanizada de entulho. Este serviço será quantificado através da apresentação e retenção de uma via do registro do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), documento comprobatório que o entulho foi entregue em área licenciada para destinação adequada. Como regra o carregamento de entulho deverá ser mecanizado e transportado por caminhão basculante de 6,00 m3. A utilização do carregamento manual e/ou transporte em caçambas metálicas deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização.

2.10.8 – SINAPI – 72900 – TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho executado, calculado no corte, desconsiderando-se o empolamento.
O custo unitário remunera os serviços de transporte de entulho até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

2.10.9 – SINAPI – 97914 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018
O serviço será pago por m³ x km metro cúbico kilômetro (metro cúbico kilômetro) de material transportada, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas as geometrias do projeto.
Considera-se sempre a distância de transporte, dos limites da obra ao destino, diminuída de um quilômetro.
O custo unitário remunera o transporte por meio de caminhão basculante, a partir do primeiro quilômetro, inclusive o retorno do referido veículo vazio.

2.11 – DIVERSOS
2.11.1 – SINAPI – 25398 – CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM
O serviço será pago por un (unidade) de equipamento esportivo instalado.
O custo unitário remunera o fornecimento de uma trave removível e respectiva rede de futebol de salão, tipo "FDE", ambas rigorosamente de acordo com os padrões determinados pelas regras oficiais do esporte, bem como a execução das respectivas bases de instalação na quadra, inclusive a pintura dos componentes metálicos do conjunto.

2.11.2 – SINAPI – 25399 – CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO
O serviço será pago por un (unidade) de equipamento esportivo instalado.
O custo unitário remunera o fornecimento de um par de postes removíveis e respectiva rede de voleibol, tipo "FDE", ambos rigorosamente de acordo com os padrões determinados pelas regras oficiais do esporte, bem como o fornecimento de material e a execução das respectivas bases de instalação na quadra, inclusive a pintura dos componentes metálicos do conjunto.

1.11 – SPDA
1.11.1 – SINAPI – 415 - GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 1'', CONDUTOR DE *10* A 50 MM2
O serviço será pago por un (unidade) de grampo metálico instalado.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de grampo metálico especificado.

1.11.2 – EDIF – 09-06-94 - CABO DE COBRE NÚ, PARA ATERRAMENTO - 35,00MM2
O serviço será pago por m (metro linear) de aterramento executado, considerando-se o comprimento efetivo do cabo instalado.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do cabo de cobre nú especificado, para aterramento de quadros de energia em geral.

1.11.3 – EDIF – 09-11-94 - BARRA CHATA DE ALUMÍNIO TIPO FITA 1/4" X 3/4"
O serviço será pago por m (metro) de barra chata de alumínio instalada.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da barra chata de alumínio especificada.

1.11.4 – SINAPI – 98111 - CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018
O serviço será pago por un (unidade) de caixa de inspeção instalada
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da caixa de inspeção especificada.
1.11.5 – SINAPI – 96985 – HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017
O serviço será pago por un (unidade) de haste de aterramento instalada
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da haste de aterramento especificada.

1.12 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES
1.12.1 – SINAPI – 10527 - LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M
O serviço será pago por mxmês (metro por mês), considerando-se como fração mínima o dia de andaime montado, pago no projeto, considerando a projeção vertical do andaime na parede. O tempo será contado durante o período de utilização do andaime, sem contar o tempo de montagem e desmontagem, a critério da fiscalização.
Os custos unitários remuneram o fornecimento de todas as peças e acessórios, tirantes, encunhamentos, contraventamentos, ancoragens, estaiamentos e bases necessárias; e a elaboração do projeto executivo.

1.11.2 – EDIF - 17.05.21 - BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES L=80CM – BARRAS COM DIÂMETRO ENTRE 3,0 E 4,5CM

1.11.3 – EDIF - 17.05.20 - BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES L=45CM – BARRAS COM DIÂMETRO ENTRE 3,0 E 4,5CM
O serviço será pago por un (unidade) de tubo de aço instalado, considerando-se o comprimento horizontal e descontado o embutimento na parede.
O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do tubo especificado, inclusive o chumbamento em parede, bem como o anel de acabamento em aço inox junto à parede, conforme detalhe de projeto.

1.11.4 – SINAPI – 99855 – CORRIMÃO SIMPLES, DIAMETRO EXTERNO = 1 ½", EM AÇO GALVANIZADO AF_04/2019 _P
O serviço será pago por m (metro linear) instalado.
O custo unitário remunera o fornecimento do corrimão e a mão de obra de instalação. Remunera também a pintura de proteção em duas mãos de tinta à base de cromato de zinco e de acabamento em esmalte sintético.

Roberto Jeremias de Oliveira Bastos
Engenheiro Civil
CREA-SP 5063101963