



DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E
DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Caderno Técnico

15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1501 - PADRÃO DE ENTRADA

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/7	00

Código	Descrição do serviço	Und
150122	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1100x2000x200mm, com pilares e cintas, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento e pintura acrílica a três demãos, exclusive cobertura	und
Última atualização: 10/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Mureta executada com blocos cerâmicos de vedação, altura de 2,0 metros, comprimento 1,10 metros e profundidade de 20 centímetros, cintas e pilares em concreto armado, pintura impermeabilizante da fundação, revestimento com argamassa de cimento, cal e areia (chapisco e reboco), emassamento e pintura acrílica a três demãos, inclusive escavação e reaterro apiloado das valas para execução das cintas. Execução dos rebaixos e cavidades na alvenaria, para instalação futura das caixas (passagem, medidor e disjuntor) e passagem de poste, eletroduto e condutores.

Bloco cerâmico de 8 furos, espessura de 9 centímetros, altura de 19 centímetros e comprimento de 19 centímetros.

Argamassa de assentamento dos blocos composta de cimento (preferencialmente CP III – 40), cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8.

Cintas em concreto armado, executadas sobre base de concreto magro, fôrmas de tábuas 30,0 x 2,5 centímetros e sarrafo 10,0 x 2,5 centímetros, ambos em madeira Pinus ou equivalente, certificada, com utilização de prego de aço com cabeça 18x27 para fixação das peças de madeira e para desforma utilização de desmoldante tipo emulsão de ácidos graxos, à base d'água. Armação com barras retas de aço comum CA-50 (diâmetro mínimo de 6,3 milímetros) e concreto com resistência característica mínima à compressão (Fck) de 20 MPa.

Pilares em concreto armado executados em fôrmas de chapa compensada plastificada esp. 12 mm, tábuas 30,0 x 2,5 centímetros e sarrafo 10,0 x 2,5 centímetros, ambos em madeira Pinus ou equivalente, certificada, com utilização de prego de aço com cabeça 18x27 para fixação das peças de madeira e para desforma utilização de desmoldante tipo emulsão de ácidos graxos, à base d'água. Armação com barras retas de aço comum CA-50 (diâmetro mínimo de 8,0 milímetros) e concreto com resistência característica mínima à compressão (Fck) de 20 MPa.

Manta líquida impermeabilizante de asfalto tipo “Igolflex preto”, marca de referência “Sika” ou equivalente.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/7	00

Revestimento com chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm.

Emassamento com duas demãos de massa acrílica premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente.

Pintura com aplicação manual, sendo três demãos de tinta látex acrílico premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente.

APLICAÇÃO

Mureta de medição (somente obras civis) dimensões 1100x2000x200 mm, para execução do padrão de entrada de energia em baixa tensão.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O local que receberá a construção da mureta de medição, deverá estar livre de vegetação, galhos, pedras, entulhos em geral e outros rejeitos indesejáveis.

O terreno ou aterro que servirá de sustentação para a mureta deve ter sido previamente compactado (uniformemente).

Iniciar o serviço com a escavação da cava de fundação (atividade detalhada e contemplada no serviço 030101). Atentar para deixar as folgas laterais suficientes para execução das fôrmas da cinta. O material escavado deverá ser disponibilizado afastado lateralmente das bordas da cava de fundação, para posterior reaproveitamento (reaterro apiloado).

Suprir o local onde será executada a mureta com a quantidade de materiais necessários à execução do serviço.

Em seguida, providenciar o lançamento do concreto magro no fundo da vala (atividade detalhada e contemplada no serviço 040231).

A próxima etapa contempla a execução dos elementos estruturais (cinta e pilares). Primeiro devem ser montadas as fôrmas (atividades detalhadas e contempladas nos serviços 040206 e 040337). Em seguida, precisam ser colocadas as ferragens (atividade detalhada e contemplada no serviço 040243). Colocar as barras verticais e os estribos dos pilares (atividade detalhada e contemplada no serviço 040328). Posteriormente, esses elementos estruturais devem ser concretados (atividade detalhada e contemplada no serviço 040235).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/7	00

Promover a cura adequada do concreto, molhando continuamente as superfícies do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.

Aguardar o tempo necessário para desforma. Lembrando que as fôrmas só podem ser retiradas quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis.

Aplicar o material betuminoso (atividade detalhada e contemplada no serviço 10203), para impermeabilizar toda a fundação da mureta (cinta). Após a aplicação da última demão do produto (3ª demão), aguardar a secagem por no mínimo 7 dias.

Realizar o reaterro apiloado da cava de fundação aberta (atividade detalhada e contemplada no serviço 030201).

Iniciar a elevação da alvenaria da mureta. Esticar uma linha a fim de garantir o alinhamento correto. Começar a construção pelas extremidades, nas junções com os pilares. Assentar os tijolos com juntas desencontradas (em amarração).

Erguer os tijolos cerâmicos (atividade detalhada e contemplada no serviço 050605) apoiados sobre as cintas. Assentar 5 fiadas de blocos ou o equivalente a 1,0 metro de altura.

Ao se atingir a altura de 1,0 metro, deve-se posicionar cavaletes metálicos com suporte metálico ou de madeira, possibilitando a continuação dos trabalhos.

Concluir o assentamento dos tijolos até a altura final da mureta (2,0 metros).

Executar os rebaixos e as cavidades na alvenaria, para instalação futura dos elementos do padrão de entrada (caixas, eletrodutos, etc.).

Os cortes e rasgos poderão ser feitos com a utilização de serra manual elétrica ou cortador de parede elétrico. Vale lembrar que, como o serviço pode gerar poeira, detritos e ruído, é importante usar os equipamentos de proteção individual (EPI's) adequados (óculos, abafadores, etc.).

Os cortes necessários ao embutimento das tubulações e caixas deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos, evitando-se a quebra dos tijolos da alvenaria, em dimensões superiores às necessárias.

As medidas dos rasgos e da superfície cortada deverão ser conferidas com o uso de moldes apropriados.

Após a conclusão dos elementos da estrutura (pilares e cintas), da alvenaria e dos rasgos e cortes, realizar o chumbamento das caixas, tubulações, etc. (serviço não incluído).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		4/7	00

Posteriormente, executar o chapisco (atividade detalhada e contemplada no serviço 120101). Em seguida deverá ser aplicado o reboco (atividade detalhada e contemplada no serviço 120303).

Aguardar cura e secagem total das superfícies, que pode levar pelo menos 28 dias, para em seguida realizar o emassamento e a pintura.

Realizar o emassamento a duas demãos (atividade detalhada e contemplada no serviço 190103) e a pintura acrílica a três demãos (atividade detalhada e contemplada no serviço 190106), cobrindo todas as superfícies (faces) rebocadas.

Proceder com a limpeza do local do serviço, removendo todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento dos materiais e mão de obra para execução de mureta de medição em alvenaria de blocos cerâmicos e estrutura de concreto armado, inclusive escavação manual e reaterro apiloado manualmente, cintas e pilares de travamento em concreto armado, pintura impermeabilizante da fundação, execução de rebaixos e cavidades na alvenaria com serra elétrica ou cortador de parede elétrico, revestimento em chapisco e reboco, emassamento acrílico a 2 demãos e pintura acrílica a 3 demãos. Inclui fornecimento, montagem e desmontagem de plataforma de trabalho, fornecimento dos tijolos cerâmicos (9x19x19 cm), argamassa de assentamento dos blocos, fôrmas, armaduras e concreto para execução de todos os elementos estruturais em concreto armado (inclusive concreto magro do fundo de vala), manta líquida impermeabilizante de asfalto (material betuminoso), argamassa para execução dos revestimentos com chapisco e reboco, massa e tinta acrílica para emassamento e pintura das superfícies da mureta (inclui lixamento), considerando perdas por consumo e transporte interno no canteiro até o local da execução do mureta de medição.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

und (unidade)

Pela quantidade de mureta de medição em bloco cerâmico, efetivamente executada, completa, dimensões 1100x2000x200 mm, inclusive estrutura, revestimento e pintura.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		5/7	00

RECEBIMENTO

A mureta deverá ser recebida, somente se o desvio de prumo e locação entre os blocos cerâmicos for inferior a 10 milímetros.

Ao se posicionar a régua de 2 metros em qualquer trecho da mureta, não poderá haver afastamentos maiores que 10 milímetros nos pontos intermediários da régua e 20 milímetros nas extremidades.

Checar se a mureta foi executada com as dimensões corretas (1100x2000x200mm).

Verificar se os rebaixos e as cavidades na alvenaria foram executados de forma adequada, com dimensões e profundidades corretas.

Realizar inspeção visual detalhada nos pilares e cintas, buscando detectar nichos, brocas e vazios no concreto.

O resultado final do concreto aparente deve apresentar uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios, pedras ou ferros visíveis.

Conferir se o revestimento com argamassa (chapisco e reboco), emassamento e pintura foram executados corretamente.

NORMAS

NBR 9061:1985 – Segurança de Escavação a céu aberto.

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR-5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

NBR-10.004/2004 – Resíduos sólidos - Classificação.

NBR 7203:1982 - Madeira serrada e beneficiada.

Decreto Estadual nº 1.941- R, de 18 de Outubro de 2007 - utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras.

NBR 14931:2023 - Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras - Requisitos.

NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento.

NBR 6627:1981 – Pregos comuns e arestas de aço para madeiras.

NBR 15696:2009 - Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto – Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.

NBR 7480:2022- Aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado – Requisitos.

NBR 6181:2003 - Classificação de meios corrosivos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		6/7	00

NBR 12655:2022 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento

NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum.

NBR 7220:1987 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo

NBR 7211:2005 - Agregados para concreto - Especificação

NBR 12655:2015 - Preparo, controle e recebimento de concreto.

NBR 9686:2006 - Solução e emulsão asfálticas empregadas como material de imprimação na impermeabilização.

NBR 15270-1:2005 - Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos.

NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento.

NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.

NBR 14940:2010 - Tintas para construção civil – Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão úmida.

NBR 14942:2003 - Tintas para construção civil – Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta seca.

NBR 14943:2003 - Tintas para construção civil – Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta úmida.

NBR 15079:2011 - Tintas para construção civil – Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tintas látex nas cores claras.

Norma Regulamentadora nº 18. Ministério do Trabalho e Emprego, 2018 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			7/7	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

SETOP-MG – Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas – Parte C - Descrição dos Serviços – Grupo 06 – Alvenaria e Divisões – 6.7 – Execução de Alvenarias Convencionais

SETOP-MG – Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas – Parte C - Descrição dos Serviços – Grupo 05 – Estruturas de Concreto e Metálica – 5.1.2.3 – Concreto

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		1/7	00

Código	Descrição do serviço	Und
150123	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica	und
Última atualização: 10/2026		

DESCRIÇÃO TÉCNICA

Mureta executada com blocos cerâmicos de vedação, altura de 2,20 metros, comprimento 1,50 metros e profundidade de 40 centímetros, cintas e pilares em concreto armado, pintura impermeabilizante da fundação, cobertura em telha cerâmica, revestimento com argamassa de cimento, cal e areia (chapisco e reboco), emassamento e pintura acrílica a três demãos, inclusive escavação e reaterro apiloado das valas para execução das cintas. Execução dos rebaixos e cavidades na alvenaria, para instalação futura das caixas (passagem, medidor e disjuntor) e passagem de poste, eletroduto e condutores.

Bloco cerâmico de 8 furos, espessura de 9 centímetros, altura de 19 centímetros e comprimento de 19 centímetros.

Argamassa de assentamento dos blocos composta de cimento (preferencialmente CP III – 40), cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8.

Cintas em concreto armado, executadas sobre base de concreto magro, fôrmas de tábuas 30,0 x 2,5 centímetros e sarrafo 10,0 x 2,5 centímetros, ambos em madeira Pinus ou equivalente, certificada, com utilização de prego de aço com cabeça 18x27 para fixação das peças de madeira e para desforma utilização de desmoldante tipo emulsão de ácidos graxos, à base d'água. Armação com barras retas de aço comum CA-50 (diâmetro mínimo de 6,3 milímetros) e concreto com resistência característica mínima à compressão (Fck) de 20 MPa.

Pilares em concreto armado executados em fôrmas de chapa compensada plastificada esp. 12 mm, tábuas 30,0 x 2,5 centímetros e sarrafo 10,0 x 2,5 centímetros, ambos em madeira Pinus ou equivalente, certificada, com utilização de prego de aço com cabeça 18x27 para fixação das peças de madeira e para desforma utilização de desmoldante tipo emulsão de ácidos graxos, à base d'água. Armação com barras retas de aço comum CA-50 (diâmetro mínimo de 8,0 milímetros) e concreto com resistência característica mínima à compressão (Fck) de 20 MPa.

Manta líquida impermeabilizante de asfalto tipo “Igolflex preto”, marca de referência “Sika” ou equivalente.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		2/7	00

Telhas cerâmicas e cumeeiras do tipo capa e canal (Plan).

Argamassa de emboço de cimento, cal e areia no traço 1:2:9 para cumeeiras e beirais (encalçamento).

Revestimento com chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm.

Emassamento com duas demãos de massa acrílica premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente.

Pintura com aplicação manual, sendo três demãos de tinta látex acrílico premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente.

APLICAÇÃO

Mureta de medição (somente obras civis) dimensões 1500x2200x400 mm, para execução do padrão de entrada de energia em baixa tensão.

MÉTODO DE EXECUÇÃO

O local que receberá a construção da mureta de medição, deverá estar livre de vegetação, galhos, pedras, entulhos em geral e outros rejeitos indesejáveis.

O terreno ou aterro que servirá de sustentação para a mureta deve ter sido previamente compactado (uniformemente).

Iniciar o serviço com a escavação da cava de fundação (atividade detalhada e contemplada no serviço 030101). Atentar para deixar as folgas laterais suficientes para execução das fôrmas da cinta. O material escavado deverá ser disponibilizado afastado lateralmente das bordas da cava de fundação, para posterior reaproveitamento (reaterro apiloado).

Suprir o local onde será executada a mureta com a quantidade de materiais necessários à execução do serviço.

Em seguida, providenciar o lançamento do concreto magro no fundo da vala (atividade detalhada e contemplada no serviço 040231).

A próxima etapa contempla a execução dos elementos estruturais (cinta e pilares). Primeiro devem ser montadas as fôrmas (atividades detalhadas e contempladas nos serviços 040206 e 040337). Em seguida, precisam ser colocadas as ferragens (atividade detalhada e contemplada no serviço 040243). Colocar as barras verticais e os estribos dos pilares

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		3/7	00

(atividade detalhada e contemplada no serviço 040328). Posteriormente, esses elementos estruturais devem ser concretados (atividade detalhada e contemplada no serviço 040235). Promover a cura adequada do concreto, molhando continuamente as superfícies do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.

Aguardar o tempo necessário para desforma. Lembrando que as fôrmas só podem ser retiradas quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis.

Aplicar o material betuminoso (atividade detalhada e contemplada no serviço 10203), para impermeabilizar toda a fundação da mureta (cinta). Após a aplicação da última demão do produto (3ª demão), aguardar a secagem por no mínimo 7 dias.

Realizar o reaterro apiloado da cava de fundação aberta (atividade detalhada e contemplada no serviço 030201).

Iniciar a elevação da alvenaria da mureta. Esticar uma linha a fim de garantir o alinhamento correto. Começar a construção pelas extremidades, nas junções com os pilares. Assentar os tijolos com juntas desencontradas (em amarração).

Erguer os tijolos cerâmicos (atividade detalhada e contemplada no serviço 050607) apoiados sobre as cintas. Assentar 5 fiadas de blocos ou o equivalente a 1,0 metro de altura.

Ao se atingir a altura de 1,0 metro, deve-se posicionar cavaletes metálicos com suporte metálico ou de madeira, possibilitando a continuação dos trabalhos.

Concluir o assentamento dos tijolos até a altura final da mureta (2,20 metros).

Executar os rebaixos e as cavidades na alvenaria, para instalação futura dos elementos do padrão de entrada (caixas, eletrodutos, etc.).

Os cortes e rasgos poderão ser feitos com a utilização de serra manual elétrica ou cortador de parede elétrico. Vale lembrar que, como o serviço pode gerar poeira, detritos e ruído, é importante usar os equipamentos de proteção individual (EPI's) adequados (óculos, abafadores, etc.).

Os cortes necessários ao embutimento das tubulações e caixas deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos, evitando-se a quebra dos tijolos da alvenaria, em dimensões superiores às necessárias.

As medidas dos rasgos e da superfície cortada deverão ser conferidas com o uso de moldes apropriados.

Após a conclusão dos elementos da estrutura (pilares e cintas), da alvenaria e dos rasgos e cortes, realizar o chumbamento das caixas, tubulações, etc. (serviço não incluído).

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		4/7	00

Posteriormente, executar o chapisco (atividade detalhada e contemplada no serviço 120101). Em seguida deverá ser aplicado o reboco (atividade detalhada e contemplada no serviço 120303).

Aguardar cura e secagem total das superfícies, que pode levar pelo menos 28 dias, para em seguida realizar o emassamento e a pintura.

Durante esse período de cura da argamassa, executar a cobertura com telha cerâmica tipo capa e canal (atividade detalhada e contemplada no serviço 090211).

Realizar o emassamento a duas demãos (atividade detalhada e contemplada no serviço 190103) e a pintura acrílica a três demãos (atividade detalhada e contemplada no serviço 190106), cobrindo todas as superfícies (faces) rebocadas.

Proceder com a limpeza do local do serviço, removendo todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

Fornecimento dos materiais e mão de obra para execução de mureta de medição em alvenaria de blocos cerâmicos e estrutura de concreto armado, inclusive escavação manual e reaterro apiloado manualmente, cintas e pilares de travamento em concreto armado, pintura impermeabilizante da fundação, cobertura em telha cerâmica, execução de rebaixos e cavidades na alvenaria com serra elétrica ou cortador de parede elétrico, revestimento em chapisco e reboco, emassamento acrílico a 2 demãos e pintura acrílica a 3 demãos. Inclui fornecimento, montagem e desmontagem de plataforma de trabalho, fornecimento dos tijolos cerâmicos (9x19x19 cm), argamassa de assentamento dos blocos, fôrmas, armaduras e concreto para execução de todos os elementos estruturais em concreto armado (inclusive concreto magro do fundo de vala), manta líquida impermeabilizante de asfalto (material betuminoso), telhas cerâmicas tipo capa e canal (incluindo cumeeira), argamassa de encalçamento, argamassa para execução dos revestimentos com chapisco e reboco, massa e tinta acrílica para emassamento e pintura das superfícies da mureta (inclui lixamento), considerando perdas por consumo e transporte interno no canteiro até o local da execução do mureta de medição.

Limpeza do local do serviço e remoção de todos os resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis, inclusive descarte final.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

und (unidade)

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		5/7	00

Pela quantidade de mureta de medição em bloco cerâmico, efetivamente executada, completa, dimensões 1500x2200x400 mm, inclusive estrutura, cobertura, revestimento e pintura.

RECEBIMENTO

A mureta deverá ser recebida, somente se o desvio de prumo e locação entre os blocos cerâmicos for inferior a 10 milímetros.

Ao se posicionar a régua de 2 metros em qualquer trecho da mureta, não poderá haver afastamentos maiores que 10 milímetros nos pontos intermediários da régua e 20 milímetros nas extremidades.

Checar se a mureta foi executada com as dimensões corretas (1500x2200x400mm).

Verificar se os rebaixos e as cavidades na alvenaria foram executados de forma adequada, com dimensões e profundidades corretas.

Realizar inspeção visual detalhada nos pilares e cintas, buscando detectar nichos, brocas e vazios no concreto.

O resultado final do concreto aparente deve apresentar uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios, pedras ou ferros visíveis.

Conferir se o revestimento com argamassa (chapisco e reboco), emassamento e pintura foram executados corretamente.

NORMAS

NBR 9061:1985 – Segurança de Escavação a céu aberto.

NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR-5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

NBR-10.004/2004 – Resíduos sólidos - Classificação.

NBR 7203:1982 - Madeira serrada e beneficiada.

Decreto Estadual nº 1.941- R, de 18 de Outubro de 2007 - utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras.

NBR 14931:2023 - Execução de estruturas de concreto armado, protendido e com fibras - Requisitos.

NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento.

NBR 6627:1981 – Pregos comuns e arestas de aço para madeiras.

NBR 15696:2009 - Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto – Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO	Folha:	Revisão:
		6/7	00

NBR 7480:2022- Aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado – Requisitos.

NBR 6181:2003 - Classificação de meios corrosivos.

NBR 12655:2022 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento

NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum.

NBR 7220:1987 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo

NBR 7211:2005 - Agregados para concreto - Especificação

NBR 12655:2015 - Preparo, controle e recebimento de concreto.

NBR 9686:2006 - Solução e emulsão asfálticas empregadas como material de imprimação na impermeabilização.

NBR 15270-1:2005 - Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos.

NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento.

NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação

NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.

NBR 14940:2010 - Tintas para construção civil – Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão úmida.

NBR 14942:2003 - Tintas para construção civil – Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta seca.

NBR 14943:2003 - Tintas para construção civil – Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta úmida.

NBR 15079:2011 - Tintas para construção civil – Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tintas látex nas cores claras.

Norma Regulamentadora nº 18. Ministério do Trabalho e Emprego, 2018 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

	CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÃO		Folha:	Revisão:
			7/7	00

Obs.: É importante ressaltar que as edições das normas mencionadas neste documento estavam em vigor no momento da publicação e, portanto, podem ter sido atualizadas ou revisadas desde então. Para garantir a conformidade com as normas mais recentes, é recomendável verificar a existência de edições mais recentes e se familiarizar com suas atualizações e revisões antes de realizar qualquer trabalho ou projeto. É sempre importante estar atualizado com as normas mais recentes para garantir a qualidade e a segurança do trabalho realizado.

BIBLIOGRAFIA

SETOP-MG – Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas – Parte C - Descrição dos Serviços – Grupo 06 – Alvenaria e Divisões – 6.7 – Execução de Alvenarias Convencionais

SETOP-MG – Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas – Parte C - Descrição dos Serviços – Grupo 05 – Estruturas de Concreto e Metálica – 5.1.2.3 – Concreto