



## Apêndice 2 – Encargos Sociais – Alagoas

## ALAGOAS

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,05%	Não incide	18,05%	Não incide
B2	Feriados	4,68%	Não incide	4,68%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,89%	8,33%	10,89%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,84%	Não incide	1,84%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,33%	6,38%	8,33%	6,38%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,58%	16,09%	45,58%	16,09%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,73%	3,62%	4,73%	3,62%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,00%	3,83%	5,00%	3,83%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,60%	2,76%	3,60%	2,76%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,30%	0,40%	0,30%
C	Total	13,84%	10,60%	13,84%	10,60%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,66%	2,70%	16,77%	5,92%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,30%	0,42%	0,32%
D	Total	8,06%	3,00%	17,19%	6,24%
TOTAL(A+B+C+D)		84,28%	46,49%	113,41%	69,73%



Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET


  
 Victor Leonardo Azeiteiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

## 9. Cronograma Físico-Financeiro




Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
OBRA:		URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CÍCERO - FINAL		DATA : 20/05/2022		L.S. Hora: 84,28%			
DESCRIÇÃO:		PROJETO DE URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CÍCERO		BDI : 25,07%		L.S. Mês: 46,45%			
LOCAL:		RUA JUÇARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL		FONTE		VERSÃO			
CLIENTE:		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA		SINAPI		2022/06 COM DESONERAÇÃO			
UNIDADES:		25093,5M²		Composição		PRÓPRIA			
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 255,09							
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	15.154,62	50,00% 7.577,31						
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	315.136,89	9,93% 31.293,09	8,39% 26.439,99	8,35% 26.313,93	9,20% 28.992,59	9,28% 29.244,70	9,28% 29.244,70	
3	CANTEIRO DE OBRAS	341.304,04	40,00% 136.521,62	50,00% 170.652,02	1,00% 3.413,04	1,00% 3.413,04	1,00% 3.413,04	1,00% 3.413,04	
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	235.107,37	40,00% 94.042,95	20,00% 47.021,47	20,00% 47.021,47	20,00% 47.021,48			
5	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	1.987.545,09	8,00% 159.003,61	8,00% 159.003,61	18,00% 357.758,12	20,00% 397.509,02	11,00% 218.629,96	11,00% 218.629,96	
6	URBANIZAÇÃO	3.506.926,92	3,86% 135.261,36	3,86% 135.261,36	3,24% 113.586,27	2,35% 82.500,86	10,34% 362.491,67	10,38% 364.228,63	
		6.401.174,93	563.699,94	538.378,45	548.092,83	559.436,99	613.779,37	615.516,33	
			563.699,94	1.102.078,39	1.650.171,22	2.209.608,21	2.823.387,58	3.438.903,91	

  
Vitor Leonardo Aroli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										<div><div></div><div><div></div><div></div></div><div>PREFEITURA DE MACEIÓ</div></div>		<div><div></div><div><div></div><div></div></div><div>FUTURE</div><div>ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA</div></div>	
OBRA:		URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CÍCERO - FINAL				DATA : 20/05/2022		L.S. Hora: 84,28%					
DESCRIÇÃO:		PROJETO DE URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CÍCERO				BDI : 29,07%		L.S. Mês: 46,49%					
LOCAL:		RUA JUÇARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACEIÓ-AL				FONTE: SINAPI Composição		VERSÃO: 2022/05 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA		REF: 06/2022			
CLIENTE:		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SEMINFRA											
UNIDADES:		25093,5M²											
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 255,09											
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela				
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	15.154,62						50,00% 7.577,31	100,00% 15.154,62				
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	315.136,89	9,17% 28.898,05	9,05% 28.519,89	8,74% 27.542,96	6,42% 20.231,79	6,51% 20.515,41	5,98% 17.899,79	100,00% 315.136,89				
3	CANTEIRO DE OBRAS	341.304,04	1,00% 3.413,04	1,00% 3.413,04	1,00% 3.413,04	1,00% 3.413,04	1,00% 3.413,04	1,00% 3.413,04	100,00% 341.304,04				
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	235.107,37							100,00% 235.107,37				
5	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	1.987.545,09	10,00% 198.754,51	8,00% 159.003,61	6,00% 119.252,69				100,00% 1.987.545,09				
6	URBANIZAÇÃO	3.506.926,92	10,19% 357.227,78	11,16% 391.343,41	11,85% 416.081,16	11,38% 399.185,01	11,55% 404.877,96	9,82% 344.881,45	100,00% 3.506.926,92				
		6.401.174,93	588.293,38 4.027.197,29	582.279,95 4.609.477,24	566.289,85 5.175.767,09	422.829,84 5.598.596,93	428.806,41 6.027.403,34	373.771,59 6.401.174,93	6.401.174,93				


  
Victor Leonardo Azeiteiro  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 02103847/51



## 10. Especificações

  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÊO-AL					ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS			FUTURE	
OS ÍTENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC					PROCESSO EXECUTIVO			FONTE	
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS				CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	
AB001	CP-05/09/006-63861777	Composições Próprias	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	A Destinação de Material de Bota-fora é de suma importância, seguindo todos os pré requisitos exigidos pelos órgãos ambientais, tais como: INEA, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, entre outras Fiscalizações Ambientais. Os Órgãos Ambientais por meio de fiscalização, solicitam as documentações de manifestos e certificados mensais dos Aterros Sanitários informando a quantidade de material em toneladas, destinado para o Aterro Sanitário. Onde caso o Contratante não apresentar a documentação solicitada, deverá apresentar as devidas documentações exigidas, caso não seja apresentado, ambos receberão multas e punições por crime ambiental, onde caracteriza que o material escavado na obra que não foi aproveitado e está sendo descartado de forma irregular, sem nenhum controle ou destinação programada.	- Transformado para tonalidade multiplicando pela densidade do material solto estocado. - Gerando todos os volumes de material de bota-fora, posteriormente transformamos para toneladas multiplicando pela densidade do Material Compactada extraída em laboratório.			A Fiscalização deverá anotar nas medições todas as memórias de cálculo, conforme apresentamos no volume de orçamento, além de apresentar todos os processos e certificados necessários para o Aterro Sanitário, constatando todos as destinações de materiais realizadas, para aferição e constatação das medições, e caso seja necessário a apresentação dos dados, avaliando as compilações Ambientais.	DMT
AB002	CP-S11344-97103891	Composições Próprias	PISO EM CONCRETO SIMPLES ARMADO, FCK = 35 MPa, E = 20CM - NÃO INCLUI ARMADURA, BARRAS DE TRANSFERÊNCIA OU FORMA P/ JUNTAS DE CONCRETAGEM	Piso de concreto 25MPa de 20 cm de espessura, com preparo em betoneira convencional, lançado diretamente sobre o terreno	O laço será lançado somente depois de perfilamento nivelado e compactado a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso. O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou medidor deslizante sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no laço. A superfície do laço terá o acabamento obtido pela passagem das régua. Piso de Concreto Sarrafeado Quando executados diretamente sobre o terreno, o solo deverá estar devidamente compactado. O concreto será adensado com utilização de soquete manual ou de placa vibratória. Posteriormente, será sarrafeado com régua de alumínio, utilizando-se as formas como mestras. O concreto será coberto com lona, plástico ou outro material adequado para a cura. Esta cobertura poderá ser substituída por uma camada de areia de 03 (três) centímetros, que será mantida molhada por irrigação periódica durante pelo menos, 30 dias (30 dias).			Insistir na manutenção das características de homogeneidade da superfície, tipo, as dimensões e o cimento dos pisos conforme projeto. Os serviços serão medidos pela área bruta em metros quadrados, conforme dimensões do projeto. A limpeza, não será objeto de medição em separado. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela fiscalização.	NBR-6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado NBR-12218 - Controle e recebimento de concreto. NBR/NV33 - Amostragem de concreto fresco produzido por betoneiras exaustórias - Método de ensaio.
AB003	COMP-42/198617	Composições Próprias	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - INCLUINDO EXAMES, ALIMENTAÇÃO E SEGURO - (PARQUE DAS CRIANÇAS - PRAÇA PADRE CICERO)	Compreende a estrutura administrativa de execução dos serviços, incluindo o controle de qualidade, administrativo, de apoio e de segurança, podendo contemplar, conforme fonte da obra	Para composição da equipe de condução dos serviços deverão ainda ser empregados profissionais para outras funções da obra, tais como, vigilância, serviços de escritório, distribuição e guarda de ferramentas, controle de estoque de materiais, aluguel de veículos, material de escritório para obra e alimentação da equipe da administração da obra.			Será realizado as medições proporcionalmente ao percentual de andamento da obra.	NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
AB004	CP-94986-44126221	Composições Próprias	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA OU PISO DE CONCRETO) EM CALÇA DE CUBA EM LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, PIGMENTADO, COM ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF- 07/2016	Considerou-se nesta especificação, como calçada ou piso de concreto os serviços a seguir relacionados: - Preparo do traço para aprovação; - Preparo da mistura de areia, brita, cimento, água e agregado; - Transporte e lançamento do concreto nas formas; - Adensamento e acabamento do concreto; - Cura do concreto durante o período regulamentar; - Controle do concreto. O concreto utilizado terá o Fck = 15 MPa.	A dosagem do concreto será experimental e terá por fim estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade previstas, expressa esta última pela consistência. Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes. Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeiro a água, depois os materiais secos e, por último, a água restante. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso. A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento. Maior diâmetro ou laço do agregado grúdo deve ser menor do que 0,25 da menor dimensão da forma/Consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independentemente do fator água/cimento ou da resistência necessária, deverá ser de 380 Kg/A trabalhabilidade mínima do concreto, medida no cone de Abrams (Slump Test), deve ser de 10cm (+ 1). A altura de lançamento do concreto não poderá exceder a 2,0 m. O concreto preparado fora do canteiro da obra, deverá ser transportado, no menor espaço de tempo possível, em caminhões apropriados, para evitar a segregação dos materiais e a perda de trabalhabilidade, permitindo para isso, o menor tempo de trânsito possível. O concreto deve ser lançado diretamente na saída da betoneira e o lançamento do concreto deverá ser feito em camadas de 30 cm, com verificação da montagem e da montagem das armaduras. Quando as formas forem de madeira, observará seu correto umedecimento superficial, em conformidade com as especificações das Normas Brasileiras. O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa. Deverá ser utilizados vibradores de injeção pneumáticos, elétricos ou a explosão, ou vibradores externos de forma, conforme o caso, com dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada.			O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à sua instalação, incluindo frangíveis, materiais, limpeza e serviços auxiliares. A medição será efetuada por m³ a partir da saída das formas, sendo as quantidades calculadas conforme as planilhas de estruturas. O controle tecnológico do concreto será medido através da unidade de corpos de provas rompidos, para garantir a qualidade do concreto ensaiado. Eventuais medições serão computadas nos respectivos preços unitários.	NBR-5732:1991 - Cimento Portland Comum NBR-12218 - Controle e recebimento de concreto. Determinação de propriedades físicas e químicas de materiais orgânicos e inorgânicos em agregado miúdo.
AB005	98879	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: TXM01). AF- 07/2020	Caminhão, basculante 14 m³; equipamento utilizado para o transporte de materiais.	PH = Produtividade horária, 126,40 ton/h; C = Capacidade da cabine, considerado 21 ton; FTT = Fator tempo de trabalho, considerado 0,70; X = distância em km, considerado 1km; V = velocidade de transporte, considerado 24 km/h. As produtividades desta composição não contemplam as atividades de carga e descarga de materiais. Esta composição refere-se a transportes para DMT até 30 km. Caso seja necessário uma DMT maior que 30 km, considerar nos quantitativos da DMT desta composição a distância de 30 km e utilizar a composição adicional correspondente para quantificar a DMT excedente a 30 km. Esta composição não considera eventuais custos de pedágio em rodovias concessionadas. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do caminhão de acordo com o Fator Tempo de Trabalho (FTT) de 70%, da seguinte forma: CHP = tempo de trabalho produtivo CHI = tempo de trabalho improdutivo CHT = considera o tempo de ida e volta do transporte (motor ligado);			Os serviços serão medidos por volume (Txm) escavado e aprovado, por categoria de material, calculado conforme a seção de projeto. O pagamento será efetuado por preço unitário aprovado pela fiscalização, estando nele incluído todo o equipamento necessário para a execução, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.	SINAPI - Catálogos Técnicos de Composições para Transporte com Caminhão Basculante até 30km/h - habitação e obras públicas, ORSE- orçamento de obras de segipre; NBR 9.061/85 - Segurança de Escavação a Cútu Aberto;

  
Victor Leonardo Acioli Burros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 02710384751

Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751




Victor Leonardo Acioli Barros  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751



Victor Leonardo Arioli  
Pagina 329  
 CREA Reg. Mac. N° 0210384751

Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS					FUTURE	
URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÊO-AL					DISCIPLINA: RESOLUÇÃO DA TÉCNICA	
OS ÍTENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC						
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO
ABC31	COMP-5150881	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M3.03 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e descanso dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e Pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em toras de eucalipto. • Conjunto de mesa e bancos em placas pré-fabricadas e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme . As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. O levantamento topográfico deve conter todas as informações necessárias à elaboração do projeto inclusive com indicação dos marcos e RN's utilizados. O levantamento topográfico deverá apresentar : 1 - Planta de situação da área em relação à cidade 2 - Planta topográfica planialtimétrica 3 - Perfil do amanhamento (Água) 4 - Memorial Descritivo da Poligonal 5 - Planta de localização dos equipamentos e acessórios.	Será levantado por unidade (un) a ser instalada.
ABC32	COMP-5068801	Composições Próprias	SERVÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Os desenhos deverão ser elaborados na mesma escala dos desenhos de locação da obra.	Topográfico Planialtimétrico deverá apresentar : 1 - Planta de situação da área em relação à cidade 2 - Planta topográfica planialtimétrica 3 - Perfil do amanhamento (Água) 4 - Memorial Descritivo da Poligonal 5 - Planta de localização dos equipamentos e acessórios.	NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico
ABC33	COMP-1368027	Composições Próprias	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ENTULHO EM CARRO DE MÃO	Considerar-se "DEMOIÇÃO" o ato de desfazer qualquer serviço existente, cujos materiais empregados não tenham condições de reaproveitamento, resultando daí entulho, de obra, que poderá ser removido ou não, logo após a demolição, para os locais que a fiscalização autorizar. Considerar-se "RETIRODA" o ato de retirar imediatamente qualquer tipo de material, tendo em vista o reaproveitamento dos materiais, os quais serão selecionados e guardados em local conveniente, constituindo propriedade do cliente a que pertença a obra. Os serviços de "Demolição" ou " Retirada" são complementados pela "Remoção" que consiste no transporte do material para o destino final, seja dentro na obra ou local de carga em veículo apropriado, para transporte para fora da obra.	Remoções O transporte será efetuado utilizando-se carros de mão e jercos, elevador de carga ou guia com cabombaras apropriadas. A remoção dos materiais por gravidade será feita em altas fechadas, de madeira, plástico ou metal, no ponto de descarga haverá um dispositivo de fechamento mantido por operário habilitado, sendo proibido o estacionamento ou trânsito nesse local. Objetos pesados ou volumosos deverão ser descidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre. Outras de Infra-estrutura A remoção será efetuada em veículos apropriados ao tipo e volume do material demolido. A carga será efetuada manualmente. O armazenamento do material demolido ou retirado deverá ser realizado em áreas especificadas para esse fim. Os produtos de demolição não poderão ser encaminhados para a rede de drenagem urbana através de lavagem.	Tanto as demolições ou retiradas de serviços, bem como as remoções, serão medidas de acordo com as unidades constantes em Planilha Orçamentária. O pagamento será feito de acordo com preço unitário proposto para cada tipo de demolição, retirada ou remoção, aprovada pela Fiscalização.
ABC34	COMP-2843763	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M2.02 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e descanso dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e Pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em toras de eucalipto. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os bancos das mesas e assentos dos bancos serão pré-fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme . As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. O levantamento topográfico deve conter todas as informações necessárias à elaboração do projeto inclusive com indicação dos marcos e RN's utilizados. O levantamento topográfico deverá apresentar : 1 - Planta de situação da área em relação à cidade 2 - Planta topográfica planialtimétrica 3 - Perfil do amanhamento (Água) 4 - Memorial Descritivo da Poligonal 5 - Planta de localização dos equipamentos e acessórios.	Será levantado por unidade (un) a ser instalada.
ABC35	COMP-4162167-9537	Composições Próprias	LIMPREZA FINAL DA OBRA GERAL COM ENTULHOS	Limpeza geral de pisos, paredes, vidros, quadros (tintados, rodapés, metais, etc.) e áreas externas.	Atendidas as condições de execução, a obra deverá apresentar-se completa e pronta para utilização. O pagamento será medido pela área executada em metros quadrados (m2).	Sudicap Capítulo 18 - Serviços diversos; NBR 14350 - Limpeza de áreas comuns; Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio".  EP 159900 Limpeza da obra - Cálculo da área a ser limpa; A Técnica de Edificar, Item 20.1 a 20.13

  
Victor Leonardo Acioli Burros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0271384751

Victor Leonardo Acuña Basso  
Página 332  
CREA REG. Nac. N° 0210384751

URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÉIO-AL					ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS			FUTURE	
OS ÍTENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC					PROCESSO EXECUTIVO			CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS				FONTE	
ABC2	COMP-119/4633	Composições Próprias	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR EM POLIURETANO COM PROTEÇÃO CONTRA RAIOS UV PARA CICLOVIA PDC (REV01)	O balizador instalado não deve representar perigo em caso de choque com veículos e deve resistir aos impactos de veículos leves e médios. Deve ser instalado em locais de trânsito intenso e sempre com referência um dos sentidos de circulação ou seja considere-se a face reflexiva voltada de frente para o motorista.	Instalar, isolamento de área	Por und			NBR 7394
ABC3	COMP-0615748	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M01.11 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e desmão dos usuários e mesas são equipamentos necessários à realização de atividades recreativas, culturais, esportivas, etc.). Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:6 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em trás de esculpido. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré - fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme: As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. Poderá ser usado como forma, um tubo de PVC = 200 mm.	Será levantado por unidade (un) a ser instalada.			Sudicap Capítulo 18 - Serviços diversos; NBR 14350 - briqueados de playground - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio'.
ABC4	COMP-4174073	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M02.06 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e desmão dos usuários e mesas são equipamentos necessários à realização de atividades recreativas, culturais, esportivas, etc.). Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:6 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em trás de esculpido. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré - fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme: As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. Poderá ser usado como forma, um tubo de PVC = 200 mm.	Será levantado por unidade (un) a ser instalada.			Sudicap Capítulo 18 - Serviços diversos; NBR 14350 - briqueados de playground - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio'.
ABC5	COMP-4702389	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M02.06 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e desmão dos usuários e mesas são equipamentos necessários à realização de atividades recreativas, culturais, esportivas, etc.). Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:6 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em trás de esculpido. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré - fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme: As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. Poderá ser usado como forma, um tubo de PVC = 200 mm.	Será levantado por unidade (un) a ser instalada.			Sudicap Capítulo 18 - Serviços diversos; NBR 14350 - briqueados de playground - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio'.
ABC6	COMP-64772519	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M02.05 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e desmão dos usuários e mesas são equipamentos necessários à realização de atividades recreativas, culturais, esportivas, etc.). Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:6 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em trás de esculpido. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré - fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme: As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. Poderá ser usado como forma, um tubo de PVC = 200 mm.	Será levantado por unidade (un) a ser instalada.			Sudicap Capítulo 18 - Serviços diversos; NBR 14350 - briqueados de playground - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio'.
ABC7	9210	SINAPI	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M02.05 - PDC EM CLASSE DE MANEIRA COMPENSADA, M01 INCLUI	- Todos os itens (materiais e composições) - Execução da obra, incluindo o transporte de materiais e mão de obra.	Utilizar a área construída em m2.			SINAPI - Círculo Técnico de Serviços - Instalação de bancas.	
ABC8	88933	SINAPI	GRATEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL, AF-09/2021	- Pedreiro com encargos complementares - oficial responsável pelo grateamento; - Servente com encargos complementares - auxilia o pedreiro em suas atividades; - Graúdos: 10,04 x 10,21 (caixa) e 0,60 x 0,60 (caixa) (dimensões D); - Preparo mecânico em betoneira de capacidade 400 litros.	Antes de verter o grout, verificar se os furos estão alinhados e desobstruídos; - Molhar os vazios dos blocos a serem grateados; - Chiar janelas de visita nos pontos inferiores dos vazios verticais a serem grateados para limpeza e inspeção do grateamento; - Lançar o grout no vazado do bloco de forma a garantir o total preenchimento deste.			SINAPI: GRATE E ARMAÇÃO	




[illegible]

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS					
Item	Código	Sistema	Descrição	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO
OBRA: URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRACA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÉIO-AL					
OS ITENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC					
Item	Código	Sistema	Descrição	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO
ABC54	COMP-0327569	Composições Próprias	BASE DE ESCLUIURA EM CONCRETO POLIDO - M09, CONFORME PROJETO (PDC)	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e descanso dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco moldado in loco de concreto. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em toras de eucalipto. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré-fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme. As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe.
ABC55	CP-92725-280473	Composições Próprias	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES. FCK=25 MPa. PARA LAJES MACIAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF-12/2015	Concreto isinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, incluindo o serviço de bombeamento.	Instalados nas formas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); Assurar-se da correta montagem das formas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimento, e verificar a condição de estanqueidade das formas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) - verificações com teste na tábua rasa / documento de entrega; Após a verificação da trabalhabilidade (documentação " slump ") e moldagem de corpos de prova para controle de resistência a compressão, os materiais e a estrutura de concreto serão instalados e a estrutura de concreto será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe.
ABC56	CP-7381-S12110	Composições Próprias	Mesa e/ou banco 0,8x1,0m em concreto armado polido sobre tubo de concreto armado (9x10,40m, 2 barras em concreto armado (semi circular), com pintura antiferrugem	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e descanso dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão fabricados com os materiais definidos para cada caso, segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Tipos a serem utilizados: • Bancos pré-fabricados, de concreto, deverão ser produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em toras de eucalipto. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré-fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme. As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe.
ABC57	COMP-14652385	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M01.05 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e descanso dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Tipos a serem utilizados: • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em toras de eucalipto. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré-fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme. As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe.
ABC58	CP-18.16.13 (E)-94183169	Composições Próprias	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE/ ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ESQUÍ DUPLIO CONJUGADO	Compreende o fornecimento e instalação de equipamento de ginástica em academia ao ar livre.	Produtos não indicados para instalação em lajes. É necessário analisar o modo de instalação e a estrutura do local. Será executada escavação manual para fundação. Os equipamentos serão chumbados ao solo com argamassa de concreto fck = 15MPa nos locais indicados pela arquitetura.
ABC59	COMP-0264875	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M04.01 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e descanso dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco moldado in loco de concreto. • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em toras de eucalipto. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré-fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme. As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe.
ABC60	CP-5407-S90227	Composições Próprias	REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALANBRADO, GUARDA-CORPO).	Compreende o fornecimento de material e mão de obra para desmontagem/retráfego de estrutura metálica.	A remoção será realizada sob sua responsabilidade, com a remoção de todos os materiais, incluindo a estrutura metálica, e a remoção de todos os materiais, incluindo a estrutura metálica, e a remoção de todos os materiais, incluindo a estrutura metálica.



Victor Leonardo Acioli Barros  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÊO-AL					ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS					FUTURE									
OS ITENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC																			
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO					CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO									
ABC06	CP-6197-7960	Composições Próprias	PINTURA EPOXI, DUAS DEMÃO	Utilizado em áreas internas, em superfícies pontuais, tais como concreto aparente, cerâmicas, tijolos à vista, pedras naturais e lajotas coloniais, onde se deseje um acabamento transparente e com características de brilho.	Será aplicado em duas demãos, com rolo de 1/2 ou trincha. O intervalo entre demãos deverá ser de 24 horas. O produto é apresentado em dois componentes que deverão ser misturados intimamente, até se obter uma solução com consistência homogênea. Não serão aceitos materiais que apresentem, na abertura da lata, problemas de sedimentação. Deverão ser observados, com rigor, os cuidados com relação ao preparo das superfícies antes da aplicação dos produtos, bem como os intervalos mínimos entre demãos. Deverão ser evitadas diluições em excesso, em desacordo com o recomendado nas latas, pelos fabricantes, o que torna a espessura do filme inferior ao ideal, além de causar problemas de escoamento. A diluição, quando ocorrer, deverá ser feita com solventes adequados ao tipo de material utilizado. A homogeneização do material, antes da aplicação, deverá ser feita com cuidado, para que não venham a ocorrer problemas de cobertura deficiente devido à má distribuição do pigmento.					Os serviços serão medidos pela área executada, em metros quadrados (m2), considerando os restos do projeto. Quando não especificado no título de composição da composição de custo, os serviços de preparação das superfícies para receber os produtos serão separadamente. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela fiscalização.					CEHOP - companhia estadual de habitação e obras públicas, ONSE - organização de obras de saneamento				
ABC07	92510	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AL-09/2020	Define-se como o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos para a execução dos elementos usados para confinar o concreto das lajes e dar-lhe as formas e linhas exigidas pelo projeto estrutural. As formas podem ser fixas ou móveis, deslizantes e desmontáveis, podendo ser executadas em madeira compensada, esquadros ou plásticos, ou, ainda, com chapas de aço.	Montagem das formas Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto. As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificadas cuidadosamente. Antes da concretagem, serão removidos, do interior das formas, todo o pó de serragem, aparas de madeira e outros restos de materiais. Antes da concretagem, as formas deverão ser lubrificadas com óleo vegetal, para não grudarem. Caisas de Passagem e Nichos As caixas de passagem e nichos, previstos em projeto, deverão ser posicionados para facilitar a concretagem. Refinada das Formas As formas só poderão ser retiradas quando o concreto já se encontrar suficientemente endurecido para resistir às cargas que sobre ele atuar. Esse prazo não deverá ser inferior a: a.) 10 dias para a retirada das formas laterais; b.) 21 dias para a retirada das formas superiores e inferiores; c.) 28 dias para a retirada das formas de fundo. O prazo para demolição será o previsto pela Norma NB 1778 (NBR 6118) da ABNT. Esses prazos poderão ser reduzidos, conforme apresenta o item 14 da referida norma, quando, a critério da Fiscalização, forem adotados concretos com cimento de alta resistência inicial ou com aditivos aceleradores de endurecimento. Formas Remontadas As formas remontadas deverão sobrepor o concreto pronto, da altura anteriormente executada, em não menos de 10 cm; serão fixadas com firmeza contra o concreto endurecido, de maneira que, quando a concretagem for reiniciada, não se abram, permitindo desvios ou perda de argamassa na junta de construção. Serão usados, se necessário, vedações com isopor, parafusos ou prendedores adicionais para manter firmes as formas remontadas contra o concreto anterior endurecido. As formas deverão ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e adensamento do concreto, de modo a se manterem rigidamente na posição durante a concretagem. Deverão ser suficientemente estanques, de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem, e unidades com produto que facilite a sua desforma e não manche a superfície do concreto.					NB 1778 (NBR 6118) da ABNT									
ABC08	COMP-3432859	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M02.01 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e desmoldo dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e Pfitura; A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). Os bancos de concreto serão do tipo CA 60 B, e 5,0 m/m. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos e serem utilizados: • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em brutas de esculpção. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tampões das mesas e assentos dos bancos serão pré - fabricados e executados nas dimensões padronizadas com traço 1:5 (cimento e areia), com traço CA 60 B = 3,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme . As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. Poderá ser usado como forma, um tubo de PVC = 200 mm.					Será levantado por unidade (un) a ser instalada. Os preços deverão compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços incluindo remoção dos entulhos e demais serviços conexos, conforme especificações gerais. A medição será efetuada por m2 executado.					Sudacop Capital 18 - Serviços diversos; NBR 14350 - 1 - Segurança de brinquedos de playground - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio .				
ABC09	CP-1783-7428601	Composições Próprias	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	A CONSTRUTORA obriga-se a mandar confeccionar e conservar na obra placas exigidas pela legislação em vigor bem como as placas indicadas de obra, cujo modelo será fornecido pela FISCALIZAÇÃO.	Deverão constar os seguintes dados: descrição da obra, nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, nome do responsável técnico pela execução da obra, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, nome do														


  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

Victor Leonardo Ascoli Barros  
Página 338  
 GRE/Ateg. Nac. Nº 021038475

Victor Leonardo de Aguiar Barros  
**Página 339**  
 Victor Leonardo de Aguiar Barros  
 CREA/Reg. Nac. Nº 0210384751




ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS					FUTURE	
URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA S/N, BENEDITO BENTES, MACIÃO-AL					ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS	
Item	Código	Sistema	Descrição	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO
ABC26	CP-72183-7867198	Composições Próprias	PISO EM CONCRETO 15MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 10 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA	Pisos armados são estruturas constituídas por placas de concreto, armadura em telas soldadas posicionada a 1/3 de face superior, por juntas com barras de transferência, por uma sub-base normalmente de brita tratada com cimento e um solo de apoio. O piso armado apresenta grandes vantagens técnicas e econômicas sobre as soluções tradicionais em concreto simples ou alusético.	1. PREPARAÇÃO DA BASE 1.1. Solo: Deve apresentar características de terreno de corte ou aterro, bem compactado. 1.2. Sub-bases: tem a função de dar ao solo maior capacidade de resistência ao carregamento. Pode ser feita com 10 cm de brita tratada com cimento, que é uma mistura de brita 40% de brita 1,40% de brita 2,20% de área fina 6% em peso de pó de cimento, sendo posteriormente umedecido e compactado. 2. ESCOLHA DA TELA SOLDADA E DA ESPESSURA DA PLACA: Foram feitos estudos para dois tipos de cargas: Veículo: carga móvel (exemplos: empilhadeiras, caminhões) Vm2: carga estática (exemplo: material estocado) 3. EXECUÇÃO DAS FORMAS: Utilizar as placas já concretadas servem como formas para as demais. Antes da 2ª etapa de concretagem, isolar uma placa de cal ou outro material na lateral da placa já pronta e engraxar as barras de transferência. As formas de madeira devem ser lubrificadas com óleo vegetal. Quando o concreto for lançado, o excesso de material deve ser retirado com uma espátula. Quando o concreto estiver endurecido, retirar o excesso de material com uma espátula. 4. POSICIONAMENTO DAS TELAS SOLDADAS: A tela obrigatoriamente deverá estar posicionada a 1/3 da face superior da placa com um recobrimento máximo de 5 cm. Quando o solo for pouco confiável, deve-se utilizar amadua dupla. Neste caso, é indicado o uso de tela adicional Q 138, posicionada a 3 cm da face inferior da placa. 5. ESCOLHA DAS JUNTAS E BARRAS DE TRANSFERÊNCIA (EXISTEM 3 TIPOS DE JUNTAS): 5.1. Junta de Retenção (JR) São as juntas que permitem transferência de carga de uma placa à outra. Utilizadas nas juntas longitudinais para concretagem em faixas. 5.2. Juntas Semidas (JS) São as juntas de retenção, quando da concretagem em faixas, na direção transversal. É necessário a interrupção da tela soldada e aplicação do selante. 5.3. Junta de Encontro Utilizadas toda vez que a placa encontrar com pilares, paredes, baldames, etc. 6. ESPALÇADOR SOLDADO: Os espalçadores soldados separados de aproximadamente 1,20m, garantem o posicionamento da tela soldada ou barra de transferência, substituindo os tradicionais canarinhos. 7. ESPECIFICAÇÃO DO CONCRETO: Preferencialmente utilize concreto usinado fck = 20,0 MPa com 50% de brita nº 1 e 50% de brita nº 2. Sendo necessário misturar o concreto na obra.	O concreto será medido em metros cúbicos de volume efetivamente executados, de acordo com o Fck utilizado. O levantamento das quantidades será efetuado com base nos projetos e especificações técnicas da obra. Quando não houver indicação no projeto, o volume será medido no local de lançamento. Não será medido o concreto que, por qualquer motivo, seja recusado pela fiscalização, bem como as perdas decorrentes da utilização de forma inadequada. O pagamento será efetuado ao preço unitário contratual, considerando-se o tipo de concreto quanto à sua resistência à compressão e conforme medição aprovada pela fiscalização.
ABC27	COMP-9862942	Composições Próprias	DESMOVILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACIEO (PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO)-	#N/D	#N/D	#N/D
ABC28	COMP-1064572	Composições Próprias	MOVIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACIEO (PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO)-	#N/D	#N/D	#N/D
ABC29	CP-0202109-7726207	Composições Próprias	REMOÇÃO MANUAL DE AREIA	Trata-se da abertura de valas ou cavos, executada manualmente para vala com profundidade menor ou igual a 1,30m.	A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da fiscalização. Deverá ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere à localização, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoiar as estruturas, a critério da fiscalização. Quando necessário, as obras executadas deverão ser isoladas, escoradas e protegidas com muros de concreto armado, com altura mínima de 1,20m, e com profundidade mínima de 0,30m, independentemente da adoção de escoramentos. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes. Em caso de valas, deverão ser observadas as imposições do local do trabalho, principalmente as conexas à segurança dos transeantes e de animais. Quando o material proveniente da escavação for considerado, a critério da fiscalização, apropriado para utilização no reatero, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude. Materiais não realizáveis serão encaminhados aos locais de "bota-fora" ou destinados ao longo da escavação, a critério da fiscalização. Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação deverá ser nivelado e compactado com o material proveniente da escavação. Quando necessário, a escavação deverá possuir, até que se possa executar um "rebordo" de material de base, a ser determinado de acordo com a situação estrutural projetada.	Os serviços serão medidos por volume (m3) escavado e aprovado, por categoria de material, calculado conforme a seção de projeto. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização. Quando o equipamento utilizado for considerado, o pagamento será efetuado ao preço unitário contratual, considerando-se o tipo de concreto quanto à sua resistência à compressão e conforme medição aprovada pela fiscalização.
ABC30	CP-009147-2043288	Composições Próprias	Equipamento de ginástica - leg press duplo - galvanizado - Rev 01	Compreende fornecimento e instalação de equipamento de ginástica em academia ao ar livre.	A instalação do produto é realizada por Parabot e/ou Chumbador, desta forma necessária de uma base de concreto. Nos casos de chumbador é necessária uma fundação. Produtos não indicados para instalação em tijolo. É necessário analisar o modo de instalação e a estrutura do local. Será executada escavação manual para fundação. Os equipamentos serão chumbados ao solo com argamassa de concreto fck 15MPa nos locais indicados pela arquitetura.	ABNT - NBR 5732:2014 - Cimento Portland Comum ABNT - NBR 12655:2015 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e especificação - Procedimento.
ABC31	CP-94273-42891883	Composições Próprias	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X18X13X45 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	São limitações físicas das plataformas das vias. Nas rodovias, têm a função de proteger os bordos da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas, que tendem a vender neste sentido devido à declividade. Têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhidos para lançamento.	Este processo envolverá as seguintes etapas constituintes: Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estações de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles; Escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto; Regularização e execução de base de 5,0 cm de concreto, para regularização e apoio dos meios-fios, nos casos de terrenos sem suporte e quando previsto em projeto; Assentamento das peças pré-moldadas de concreto ou graníticas, de acordo com os níveis do projeto; Regimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O acabamento das peças deve ser executado após a sua conclusão. No caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser implantada. Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canchais ou passeios, serão aplicadas escoms de concreto magro, espessadas de 2 metros, constituídos de cubos de 25 cm da aresta. Em qualquer dos casos, o processo eventualmente utilizado será adaptado às particularidades de cada obra e submetido à aprovação da fiscalização.	NBR 9.061/05 - Manual para Orçamento de Obras de Saneamento Ambiental - Escavação e Cálculo de Escavação CEHOP - companhia estadual de habitação e obras públicas
ABC32	103289	SINAPI	INSTALAÇÃO DE SURF DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO, EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - AT1, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE, AF-10/2021	Podem ser encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos. - Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação dos equipamentos. - Pedra britada nº 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete. - Sarralho 7,2 x 7,5 cm em pilas, misto ou concreto. - Prego de aço palito com cabeça 17 x 21 (2 x 11). - Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento) / areia média/ sevo ralado). Preparo manual. - Surf duplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrolítico - Equipamento de Ginástica para Academia ao Ar Livre / Academia da Terceira Idade - AT1.	- Localizar a base do equipamento. - Escavação da vala. - Execução do concreto da base. - Execução do letro de brita. - Chumbamento do chumbador com flange. - Posicionamento do equipamento sobre a base. - Fixação do equipamento sobre a base.	SINAPI- Mobiliário Urbano

  
Vítor Leonardo Azeiteiro  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. N.º 0270384751

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS						
URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÉIO-AL OS ÍTENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC						
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO
ABC33	CP-137-0199/08	Composições Próprias	DEMOIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	Considera-se "DEMOIÇÃO" o ato de desfazer qualquer serviço existente, cujos materiais empregados não tenham condições de reaproveitamento, resultando daí entulho, de obra, que poderá ser removido ou não, logo após a demolição, para os locais que a fiscalização autorizar. Considera-se "RETRADA" o ato de desfazer cuidadosamente qualquer serviço existente, tendo em vista o reaproveitamento dos materiais, os quais serão selecionados e guardados em local conveniente, constituindo propriedade do cliente a que pertença a obra. Os serviços de "Demolição" ou "Retrada" são complementados pela "Remoção" que consiste no transporte do material até local de armazenamento na obra ou local de carga em veículo apropriado, para transporte para fora da obra.	Obras Prediais: Em se tratando de construções com mais de um pavimento, a demolição ou retrada será iniciada pelo último. Não será iniciada a demolição ou retrada de serviço de qualquer pavimento antes de terminada a do pavimento imediatamente superior, e removido todo o entulho. Os materiais a serem demolidos e removidos deverão ser previamente unificados, para reduzir a formação de poeira. Na hipótese de um prédio a ser demolido ter mais de dois (02) pavimentos, ou altura equivalente, e estar menos de 3 m do alinhamento do terreno, será feita uma galeria coberta sobre o passeio e o bordo da cobertura dessa galeria serão protegidos por um tapume de 1,00 m de altura. Quando o afastamento do prédio for superior a 3,00 m, será feito um tapume de 3,00 m de altura, em relação ao nível do passeio, no alinhamento do lote, ou cupando parte da calçada, se assim permitirem as posturas locais. Outras limitações de altura e afastamento de estruturas de forma a não causarem danos a terceiros ou às instalações, no máximo a 2 pavimentos abaixo do que será demolido, plataformas de retenção de entulhos, com dimensão mínima de 2,50 m e inclinação de 45°, em todo o perímetro da obra.	Tanto as demolições ou retradas de serviços, bem como as demolições e retradas de paredes e pisos, deverão ser realizadas com medidas de acordo com as normas técnicas em vigor. O pagamento será feito de acordo com preço unitário proposto para cada tipo de demolição, retrada ou remoção, conforme medição aprovada pela Fiscalização.
ABC34	CP-530144-2054887	Composições Próprias	Equipamento de elétrica - canalizada simples - galvanizado - Rev 01	Compreende fornecimento e instalação de equipamento de elétrica em academia ao ar livre.	A instalação do produto é realizada por Parabout e/ou Chumbador, desta forma necessita de uma base de concreto. Nos casos de chumbador é necessária uma fundação. Produtos não indicados para instalação em telas. É necessário analisar o modo de instalação e a estrutura do local. Será executada escavação manual para fundação. Os equipamentos serão chumbados ao solo com argamassa de concreto fck 15MPa nos locais indicados pela arquitetura.	Por unidade instalada.
ABC35	COMP-10687710	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M01.10 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e descanso dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão fabricados com os materiais definidos para cada caso, segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e Pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos pré-fabricados, de concreto, deverão ser produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco em placa de concreto, sobre apoios de alvenaria revestida. • Banco pré-fabricado de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em bancas de escaupito. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré-fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. O apoio dos bancos poderá ser de alvenaria ou concreto, de acordo com o padrão. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:5 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme. As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. Poderá ser usado como forma, um tubo de PVC = 200 mm.	Será levantado por unidade (un) a ser instalada.
ABC36	COMP-43533648	Composições Próprias	BANCO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM POLIMENTO M01.04 - PDC	Bancos são equipamentos necessários à acomodação e descanso dos usuários e mesas são destinados ao apoio e realização de atividades diversas (esportivas, didáticas, recreativas, etc.); Os bancos serão moldados in loco segundo projeto específico.	O concreto será estrutural com fck = 15,0 MPa. Quando aparente, o concreto receberá tratamento e Pintura. A argamassa de revestimento deverá ser confeccionada, utilizando traço 1:5 (cimento e areia). O aço utilizado nas armações será do tipo CA 60 B = 5,0 mm. Os bancos de concreto, deverão ser moldados in loco, produzidos com materiais que atendam, no mínimo, às especificações acima. Tipos a serem utilizados: • Banco moldado in loco de concreto. • Conjunto de mesa e bancos em bancas de escaupito. • Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos, os tempos das mesas e assentos dos bancos serão pré-fabricados e executados nas dimensões padronizadas com concreto fck = 15 MPa, armação em malha dupla longitudinal e transversal de aço CA 60 B = 5,0 mm, conforme Figuras 28 a 30 e 34 e 36. Quando em alvenaria, será executado com tijolos laminados maciços, revestidos com argamassa traço 1:5 (cimento e areia) e preenchido com concreto, conforme Figuras 28 a 30. Quando em concreto, este será aparente, fck = 15 MPa e sua armação será conforme. As sapatas dos apoios dos bancos e da mesa serão executadas nas dimensões definidas nos detalhes, com concreto fck = 10 MPa. A coluna de apoio da mesa de jogos será executada em concreto fck = 15 MPa e armação conforme detalhe. Poderá ser usado como forma, um tubo de PVC = 200 mm.	Será levantado por unidade (un) a ser instalada.
ABC37	8792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PAVOS CEGOS DE 25 MM, AF 06/2014	Trata-se da camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, areia, água, mediana, e eventualmente aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final em pontos de fachada, sendo considerado como uma camada única de revestimento, para efeito desta Especificação.	Para fins de pagamento efetivamente, a unidade de medição dos embocos/rebocos será o metro quadrado (m²) executado, descontando-se todos os vazios, aberturas etc., independentemente de suas áreas. Emboço / reboco - em metro quadrado (m²) executado, inclusive com requadramentos, quinas, espigas e demais acabamentos; NBR 7200:1998 - execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento. Medição aprovada pela Fiscalização.	NBR 13529:2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Execução. NBR 13749:1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação. NBR 7200:1998 - execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento.
ABC38	8865	SINAPI	PLANTIO DE FORBIAÇÃO, AF_05/2018	Grama Batatals	• Utilizar o solo previamente preparado, espalhar-se as placas de grama • Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas	SINAPI-PASISGISMO

URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÊO-AL OS ITENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC				ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS			FUTURE	
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	FONTES	
ABC09	102468	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	- Pintor: responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço; - Servente: responsável por transportar os materiais e aplicar a tinta em todas as tardes; - Cal hidratado para pintura.	- Colocar sinalização provisória na via e fechar faixa ou via; - Promover a limpeza do meio-fio e retirada da vegetação das bordas, caso existam; - Finalizar o meio-fio com bracha ou brecha.	- Utilizar o comprimento do meio-fio a ser pintado	SINAPI-PINTURA PARA PISO	
ABC100	OP-02863-5729687	Composições Próprias	REMOÇÃO DE CANTONEIRA	Estruturas metálicas; Torres de linhas de transmissão de energia elétrica; Torres de telecomunicações; Máquinas e implementos agrícolas; Indústria instalada em área.	Remoção de cantoneiras	Por m executado	SINAPI-DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	
ABC101	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VAJAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	Considera-se mão de obra e material para aterro, espalhamento e compactação de áreas, considerando aquisição de material.	Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas de 0,20 m a 0,40 m de espessura. Prever o cimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando o acúmulo em qualquer ponto. Empregar compactador vibratório de solos, tipo placa. Para uma compactação, mais eficaz. Observar a umidade de compactação do solo.	Volume medido pela camada acabada. Por metros cúbicos executados.	NR-5681 - Contêiner tecnológico da execução de aterros em obras de edificação. NR-7182 - Solo - ensaio de compactação.	
ABC102	OP-S11088-0303707	Composições Próprias	Equipamento de ginástica - roda de ombro - galvanizado - Rev 01	Compreende fornecimento e instalação de equipamento de ginástica em academia ao ar livre.	A instalação do produto é realizada por Parabot e/ou Chumbador, desta forma necessita de uma base de concreto. Nos casos de chumbador é necessária uma fundação. Produtos não indicados para instalação em aljeas. É necessário analisar o modo de instalação e a estrutura do local. Será executada escavação manual para fundação. Os equipamentos serão chumbados ao solo com argamassa de concreto CX-15/PA nos locais indicados pela arquitetura.	Por unidade instalada	ABNT - NBR 5792-2014 – Cimento Portland Comum ABNT - NBR 12655-2015 – Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e acabamento - Procedimento.	
ABC103	96557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMEOS AF_06/2018	Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização.	A superfície deve estar limpa, seca e isenta de particulais soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes; Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha; Após a aplicação de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão; Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.	Será feita pela área, em metro quadrado (m²)	SINAPI IMPERMEABILIZAÇÃO LOTE 1	
ABC104	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Define-se como a execução dos serviços de corte, estriamento, dobramento, amarração de bloco, viga baldrame ou sapata, colocação nas formas, de barras de aço CA-50 de 10 mm, posicionadas de acordo com o projeto, com o uso de tripé sobre as estruturas de concreto armado.	O corte, estriamento e dobramento das barras de aço deve ser executado a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT. Quando se tratar de apoios encaixados CA - 50, não se admitirão aquecimentos em hipótese alguma. A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural. Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização. As armaduras serão ligadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaldadores de plásticos, ou ainda sobre peças especiais (carrinhos), de modo a não haver contato direto com o solo. O uso de tripé sobre as estruturas de concreto armado, deve ser executado de acordo com o projeto, para garantir o posicionamento e o afastamento necessários entre elas. As barras não poderão apresentar defeitos prejudiciais, tais como fissuras, espalhões, bolhas, oxidações excessivas e corrosão. Deverão ser rejeitadas as barras que não atendam a esta Especificação. Se a porcentagem de barras defeituosas for elevada, de modo a tornar praticamente impossível sua separação, todo o lote fornecido deverá ser rejeitado.	As armaduras para concreto armado serão medidas por quilograma de aço contido, estriado, dobrado, amarrado e colocado nas formas das estruturas de concreto armado, de acordo com as quantidades constantes no quadro de fôrmas dos projetos, sem considerar a perda de barras durante o manuseio, emendas ou utilização inadequada do material. O pagamento será efetuado conforme planilha contratual, baseado em medição aprovada pela Fiscalização.	CEHOP - companhia estadual de habitação e obras públicas, ORSE-ORçamento de obras de serviço NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.	
ABC105	96689	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CEREA VIVA. AF_05/2018	Serão fornecidas e plantadas – árvores ornamentais diversas, seguindo projeto e as restrições do paisagista responsável.	• Com o solo previamente preparado, far-se a escavação manual; • Em seguida a planta é posicionada no furo; • E feito o reaterro do furo com o solo local.	Por unidade plantada.	SINAPI - PAISAGISMO (LOTE 01) Versão: 004	
ABC106	COMP-74973687	Composições Próprias	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 3" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSIVE FERRAGENS - ALAMBRADO - PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMEOS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZINCO (1 DEMAO).	Consiste no fornecimento e instalação de esquadrias fabricadas em aço ou ferro. As esquadrias serão fornecidas com: anéis, basculantes, grades, portões, guarda-corpos, etc. confeitados em escala industrial ou não, com perfis laminados em "V", "L", "U", e "T", perfis tubulares e perfis abertos fabricados com chapas de aço. As esquadrias de ferro mais utilizados são as grades e portões geralmente confeitados com barras de ferro, com perfilado de ferro, com perfilado ou, às vezes, associadas com chapas finas e tubos galvanizados.	As esquadrias de aço e ferro serão inspecionadas, no recebimento, quanto à qualidade, à quantidade, ao tipo à quantidade total, ao acabamento superficial, às dimensões e a identidade ao projeto. Os esquadrias deverão ser recebidos em embalagens individualmente. Deverão ser armazenados em local seco e coberto, na posição vertical, sobre calços nunca localizados no meio dos vãos, para que não ocorram deformações e avarias. Materiais como tintas, solventes e graxas, cimentos e cal devem ser estocados em outros compartimentos. Fixação das Esquadrias Normalmente, as esquadrias serão fixadas com buchas e parafusos cuja bitola e quantidade serão especificadas pelo fabricante. As esquadrias poderão, também, ser fixadas através de chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias, tomadas com argamassa tipo T1. Excessos de argamassa ou o soamento em demasia, deverão ser evitados, quando do preenchimento do vão entre a alvenaria e o calchete, para que não ocorram deformações ou empenamentos excessivos, com comprometimento da estrutura da obra. Rejeição dos Vidros Os vidros serão fixados por meio de baguetes, garranchos de neoprene ou com massa de vidraceiro. Havendo folga entre o vidro e o baguete ou garranchos, esta deverá ser reduzida com a introdução de massa.	As esquadrias de aço e ferro serão instaladas e acasas pela equipe de instalação, com o material, conforme as unidades da Planilha Contratual, estando incluídos nos preços todos os seus acessórios e ferragens. O pagamento será feito por preço contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.	CEHOP - companhia estadual de habitação e obras públicas, ORSE-ORçamento de obras de serviço NBR-6467 - Esquadrias para portas e janelas em edificações - resistência à carga de vento - método de ensaio.	

  
Victor Leonardo Azeiteiro Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751



*Victor Leonardo Aisk Bow*  
**Victor Leonardo Aisk Bow**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751




URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRYANÇAS – BRANCA PADE CÍCERO RUA JUCARA, S/Nº, BENDITO BENTES, AÉCIO ALMEIDA RUA JUCARA, S/Nº, BENDITO BENTES, AÉCIO ALMEIDA									
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS									
ITEMS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC									
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	FONTES		
ABC/24	93076	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DNT ATE 30 KM (UNIDADE: H036M <sup>3</sup> ), AF. 07/2020	Define-se como a execução dos serviços de corte, estratamento, dobramento, armação de bloco, viga, baldrame ou sapata, colocação nas formas, de barras de aço CA-50 de 6,3mm, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado.	O corte, estratamento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT. Quando se tratar de aços enrijados CA - 50, não se admitirão aquecimentos em hipótese alguma. A barra de aço cortada e dobrada, quando não aplicada imediatamente, serão numeradas e armazenadas em local apropriado, protegidas contra a corrosão. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se seja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e flocos de água antes de sua utilização. Caberá a fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização. As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaldadores de plásticos, ou ainda sobre peças especiais (arranquejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus posicionamentos afastamentos das formas. As barras de aço deverão ser anarradas entre si por meio de anelne recostado n.º 18 (9,65mm) ou por ponto de solda elétrica para garantir o posicionamento necessários entre elas. As barras não poderão apresentar defeitos prejudiciais, tais como fissuras, espalhões, bolhas, soldagens excessivas e corrosão. Deverão ser rejeitadas as barras que não atendam a esta Especificação. Se a porcentagem de barras defeituosas for elevada, de modo a tornar praticamente impossível sua separação, todo o lote fornecido deverá ser rejeitado.	As armaduras para concreto armado serão medidas por quilograma de aço cortado, estimado e dobrado, colocado nas formas das estruturas de concreto, de acordo com as quantidades constantes no quadro de termos dos projetos, sem considerar a percentagem ou utilização das barras em relação ao volume inadequado do material. O pagamento será efetuado conforme medição realizada, sendo a medição aprovada pela Fiscalização.	CHROP - companhia esbistal de obras e reparação de obras de engenharia OISE- orçamento de obra de serviço NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.		
ABC/26	8448	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	Compreende o fornecimento de materiais e mão de obra para aplicação de pintura de parede com tintas látex a base de acetato de polivinila (PVA).	O pó deverá ser eliminado, espalhando-se a superfície; flocos de gordura serão eliminados com uma solução de detergente e água, na proporção 1:1. A superfície deverá ser enxada e deixada para secar. Em caso de unidade elevada por vazamento o mesmo deverá ser corrigido, havendo a eliminação da mesma. Pequenas rachaduras e furos de unidades deverão ser preenchidas com massa de reboco. Partes soltas ou crostas de tintas antigas deverão ser eliminadas com uma espátula, inicialmente, deverá ser aplicada uma demão deliquido sob o fundo preparador de paredes, se a argamassa for fraca, pouco cesa, evitando, assim, seu futuro descascamento. Para o acabamento, deverá ser aplicada massa cor-de-rosa, sempre em camadas finas. Quando seca, deverá ser lixada com lixa para massa no 100 a 180. O pó deverá ser removido. Como medida de economia da tinta, o acabamento, recomenda-se a aplicação de uma demão de líquido salador sobre a massa, para uniformizar a absorção. Após a secagem do salador, será aplicada a tinta látex de acabamento, sendo recomendada a aplicação de duas demãos, com intervalos de 24 horas. A tinta látex deverá ser aplicada com rolo, sendo recomendada a utilização de uma esponja para a aplicação do reboco. A tinta látex deverá ser aplicada após a cura completa do reboco, ou seja, no mínimo 1 mês após sua conclusão, que evitara problemas de "florencia", de "craquelagem" e de "desagregamento".	Os serviços de pintura com PVA látex serão medidos pela área executada, em metros quadrados (m²), conforme especificação do projeto. Quando não especificado no plano da obra, o pagamento será efetuado em encasamentos, sendo medidos os encasamentos, os serviços de lixamento e raspagem para preparação das superfícies, antes da aplicação da tinta, assim como o lixamento dos encasamentos, os serviços de lixamento, não sendo objeto de medição em separado. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.	CHROP - companhia esbistal de obras e reparação de obras de engenharia OISE- orçamento de obra de serviço		
ABC/27	93019	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF. 12/2015	Define-se como o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos para a execução da armação de concreto das estruturas de concreto armado, incluindo as sapatas e dar-lhe as formas e linhas exigidas pelo projeto estrutural. As formas podem ser fixas ou móveis, deslizantes e tripalantes, fabricadas com tubos, chapas de compensados resinosos ou plastificados, ou, ainda, com chapas de aço.	Serão medidas por metro quadrado de superfície de forma em contato com o concreto, considerando o custo dos recursos que se forem necessários após o lançamento da armadura. A forma deverá estar colocada no local e devidamente escorada. Os quantitativos serão levantados sobre as áreas de intervenção, no todo as áreas de intervenção, no caso de interferência de peças e de vazios, nas lajes, paredes, escadas etc. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.	NB 1/78 (NBR 6119) da ABNT			
ABC/28	93033	SINAPI	DEMOÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF. 12/2017	Trata-se da camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, areno, areia média, água e, eventualmente aditivo, destinada à regularização e acabamento da superfície antes do acabamento final em panos de pedrada. Os rebocos e os rebocos serão considerados como uma camada única de revestimento, para efeito desta Especificação.	Para fins de pagamento efetivamente, a unidade de medida será o metro quadrado real executado, descontando-se todos os vazios, livras tais como, portas, janelas, aberturas etc., independentemente de suas áreas. Emboco / reboco - em metro quadrado (m2) executado, inclusive reboco e demais acabamentos; O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.	NBR 13520-2:2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassa inorgânicas - Terminologia NBR 13746:1996 - Revestimento de paredes e tetos de argamassa inorgânicas NBR 7200:1998 - Revestimento de paredes e tetos de argamassa inorgânicas - Procedimento.			



*Victor Leonardo Acioli Barros*  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751


Victor Leonardo Arioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÉIO-AL OS ITENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC					ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS		FUTURE	
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	FONTES	
ABC138	8784	SINAPI	CHARISCO APLICADO NO TETO, COM Rolo PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL, AF_06/2014	São limitadores físicos das plataformas das vas. Nas rodovias, têm a função de proteger os bordos da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas, que tendem a ser acumuladas nos pontos de transição transversal. Desta forma os meios-fios têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhidos para o escoamento. São dispositivos com a função de limitar a área da plataforma dos terrenos marginais, principalmente em situações de transição transversal, evitando a orientação do tráfego como: cantilhões centrais, interseções, obras de arte e outros pontos singulares, cumprindo desta forma importante função de segurança, além de orientar a drenagem superficial.	Este procedimento refere-se ao emprego de formas metálicas deslanchantes, apoiadas a máquinas automatizadas adequadas à moldagem do concreto na execução de meios-fios, serietas, ou de ambos de forma simultânea e monolítica, por extrusão, compreendendo as etapas de construção relacionadas a seguir: Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles; Escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicados no projeto; Regularização ao longo da escavação; Lançamento do concreto por extrusão, através de equipamento adequado. O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão de 11 MPa; Interrupção da concretagem e execução de juntas de dilatação a intervalos de 12,0 m; Preparo e lançamento do concreto no período de cura do concreto; Preenchimento das juntas de dilatação com asfalto; Em caso de pavimentos adicionais, os meios-fios serão executados após a sua conclusão. No caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser implantada. Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por cantilhões ou passeios, serão aplicadas escoras de concreto magro, espaçadas de 2 metros, constituídas de cubos de 25 cm da aresta. Em qualquer dos casos, o processo eventualmente utilizado será adaptado à particularidades de cada obra e submetido à aprovação da Fiscalização. Devem ser estabelecidos, previamente, o plano de retirada dos corpos de prova de concreto e das amostras de aço estrutural, cimento, agregados e demais materiais, de forma a satisfazer as especificações referidas. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR-7187 da ABNT. O controle tecnológico do concreto empregado será realizado pelo rompimento de corpos de prova à compressão simples, aos 7 dias com base no que dispõe a ABNT NBR-5739. O controle geométrico consistirá de medidas a trena de dimensões transversais das vas, a cada 20,0 m, entre meios-fios aplicados. O serviço será considerado como aceito desde que atenda às seguintes condições: Acabamento seja jugado satisfatório; Os resultados dos ensaios de compressão do concreto utilizado (meios-fios de concreto) sejam satisfatórios.	Os meios-fios e guias de concreto ou graníticos serão medidos, pela determinação da extensão executada, expressa em metros lineares, de acordo com o projeto. O pagamento dos serviços será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela fiscalização.	DNT 02/0/2006 - ES - Drenagem - Meios-fios e guias Especificação de serviço	
ABC139	94269	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARIETA) X 26 CM ALTURA, AF_06/2016	São limitadores físicos das plataformas das vas. Nas rodovias, têm a função de proteger os bordos da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas, que tendem a ser acumuladas nos pontos de transição transversal. Desta forma os meios-fios têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhidos para o escoamento. São dispositivos com a função de limitar a área da plataforma dos terrenos marginais, principalmente em situações de transição transversal, evitando a orientação do tráfego como: cantilhões centrais, interseções, obras de arte e outros pontos singulares, cumprindo desta forma importante função de segurança, além de orientar a drenagem superficial.	Este procedimento refere-se ao emprego de formas metálicas deslanchantes, apoiadas a máquinas automatizadas adequadas à moldagem do concreto na execução de meios-fios, serietas, ou de ambos de forma simultânea e monolítica, por extrusão, compreendendo as etapas de construção relacionadas a seguir: Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles; Escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicados no projeto; Regularização ao longo da escavação; Lançamento do concreto por extrusão, através de equipamento adequado. O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão de 11 MPa; Interrupção da concretagem e execução de juntas de dilatação a intervalos de 12,0 m; Preparo e lançamento do concreto no período de cura do concreto; Preenchimento das juntas de dilatação com asfalto; Em caso de pavimentos adicionais, os meios-fios serão executados após a sua conclusão. No caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser implantada. Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por cantilhões ou passeios, serão aplicadas escoras de concreto magro, espaçadas de 2 metros, constituídas de cubos de 25 cm da aresta. Em qualquer dos casos, o processo eventualmente utilizado será adaptado à particularidades de cada obra e submetido à aprovação da Fiscalização. Devem ser estabelecidos, previamente, o plano de retirada dos corpos de prova de concreto e das amostras de aço estrutural, cimento, agregados e demais materiais, de forma a satisfazer as especificações referidas. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR-7187 da ABNT. O controle tecnológico do concreto empregado será realizado pelo rompimento de corpos de prova à compressão simples, aos 7 dias com base no que dispõe a ABNT NBR-5739. O controle geométrico consistirá de medidas a trena de dimensões transversais das vas, a cada 20,0 m, entre meios-fios aplicados. O serviço será considerado como aceito desde que atenda às seguintes condições: Acabamento seja jugado satisfatório; Os resultados dos ensaios de compressão do concreto utilizado (meios-fios de concreto) sejam satisfatórios.	Os meios-fios e guias de concreto ou graníticos serão medidos, pela determinação da extensão executada, expressa em metros lineares, de acordo com o projeto. O pagamento dos serviços será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela fiscalização.	DNT 02/0/2006 - ES - Drenagem - Meios-fios e guias Especificação de serviço	
ABC140	COMP-3109/131	Composições Próprias	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLIS - CONCRETO	resistência à compressão de corpos-de-prova cilíndricos de 50 mm de diâmetro e 100 mm de altura. Os corpos-de-prova são elaborados com argamassa composta de uma parte de cimento, três de areia normalizada, em massa, e com relação água/cimento de 0,48. A argamassa é preparada por meio de um misturador mecânico e compactada manualmente em um molde, por um procedimento normalizado. Podem ser empregados equipamentos de ensaio, de que ao menos um dos corpos-de-prova deve ser ensaiado. Os resultados de resistência mecânica não difiram de forma significativa dos obtidos usando-se a compactação manual (ver 3.5.2.2). Os moldes que contêm os corpos-de-prova são conservados em atmosfera úmida para sua inicialização. Os corpos-de-prova são ensaiados em máquinas submetidas à cura em água saturada de cal até a data de ruptura. Na data prevista, os corpos-de-prova são retirados do meio de cura, capotados com mistura de enforcir, de acordo com procedimento normalizado, e submetidos a ensaio de resistência à compressão.	Executar a mistura mecânica, colocando inicialmente na cuba toda a quantidade de água e adicionando o cimento. A mistura destes materiais deve ser feita com o misturador na velocidade baixa, durante 30 s. Após este tempo, e sem pausar a operação de mistura, iniciar a colocação da areia (quatro frações de (468 ± 0,3) g de areia normal, previamente misturadas), com o cuidado de que toda esta areia seja colocada gradualmente durante o tempo de 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador e imediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nessa velocidade durante 30 s.			

  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751



URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÉIO-AL							ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS		FUTURE	
OS ITENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC										
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	FONTE			
ABC141	98995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	resistência à compressão de corpos-de-prova cilíndricos de 50 mm de diâmetro e 100 mm de altura. Os corpos-de-prova são elaborados com argamassa compactada, em massa, e com relação água/cimento de 0,48. A argamassa é preparada por meio de um misturador mecânico e compactada manualmente em um molde, por um procedimento normalizado. Podem ser empregados equipamentos de compactação mecânica, com a condição de que, ao serem utilizados, os resultados de resistência mecânica não difiram de forma significativa dos obtidos usando-se a compactação manual (ver 35.2.2). Os moldes que contêm os corpos-de-prova são desmontados imediatamente após a compactação, em seguida os corpos-de-prova são desmoldados e submetidos à cura em água saturada de cal até a data de ruptura. Na data prevista, os corpos-de-prova são retirados do meio de conservação, capacitados com mistura de enfiros, de acordo com procedimento normalizado, e empilhados para determinação da resistência à compressão.	Executar a mistura mecânica, colocando inicialmente na cuba toda a quantidade de água e adicionando o cimento. A mistura destes materiais deve ser feita com o misturador na velocidade baixa, durante 30 s. Após este tempo, e sem paralisar a operação de mistura, iniciar a colocação da areia (quatro frações de (468 ± 0,3) g de areia normal, previamente misturadas), com o cuidado de que toda esta areia seja colocada gradativamente durante o tempo de 30 s. Immediatamente após o término da colocação da areia, mudar para a velocidade alta, misturando-se os materiais nesta velocidade durante 30 s. Após este tempo, desligar o misturador durante 1 min e 30 s. Nos primeiros 15 s, retirar, com auxílio de uma espátula, a argamassa que ficou aderida às paredes da cuba e a pá e que não foi suficientemente misturada, colocando-a no interior da cuba. Durante o tempo restante (1 min e 15 s), a argamassa deve ficar em repouso na cuba, coberta com pano limpo e úmido. A moldagem dos corpos-de-prova deve ser feita imediatamente após o amassamento e com a maior rapidez possível. Para tanto, é necessário que o recipiente que contém a argamassa esteja junto aos moldes durante o adensamento. A colocação da argamassa na forma é feita com o auxílio da espátula, em quatro camadas de alturas aproximadamente iguais, recebendo cada camada 30 golpes uniformes com o soquete normal, homogeneamente distribuídos. Esta operação deve ser terminada com a rasadura do topo dos corpos-de-prova, por meio da régua que o operador faz deslizar sobre as bordas da forma em direção normal à régua, dando-lhe também um ligeiro movimento de vaivém na sua direção. Os corpos-de-prova devem ser submetidos a um período de cura inicial ao ar e a um período final em água, nas condições prescritas em 3.5.3.1 e 3.5.3.2 da NBR 7215. Logo após a moldagem, os corpos-de-prova, ainda nos moldes, devem ser colocados em câmara úmida, onde serão armazenados até o ensaio, em condições de temperatura entre 20 e 24 °C. Os corpos-de-prova devem ser ensaiados em 24h. Terminado o período inicial de cura, os corpos-de-prova devem ser retirados das formas, identificados e, exceto aqueles que tenham que ser compactados com 24 h de idade, devem ser inseridos, separados entre si no tanque de água (não quente) saturada de cal da câmara úmida, onde devem permanecer até o momento do ensaio. Após o período de cura terá o rompimento de 7 dias, 14 dias, 21 dias e 28 dias.	Considerando que a medição dos serviços tem como uma de suas finalidades básicas a determinação, de forma racional e precisa, do respectivo custo de execução, a absorção desta seção comporta todos os tipos específicos, a saber: A "medição propriamente dita dos serviços executados" e a "apropriação do custo da respectiva execução", conforme definição em planilha.	NBR 7215 da ABNT - Cimento Portland - Determinação da resistência à compressão			
ABC142	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCC = 25 MPa, COM USO DE REATERRO MANUAL APILOADO E ADEQUAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	Trita-se da camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, areia, massa, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final em paredes internas. Os emboços e os rebocos serão considerados como uma camada única de revestimento, para efeito desta Especificação.	As argamassas deverão ser misturadas até a obtenção de uma mistura homogênea. O cimento deverá ser medido em peso, 25 ou 50 kg por saco, podendo ser adotado volume correspondente a 17,05 ou 35,7 litros, respectivamente. A areia poderá ser medida em peso ou em volume, em recipiente limpo e íntegro, dimensionado de acordo com o seu indiciamento médio. A quantidade de água será determinada pelo aspecto da mistura, que deverá estar coesa e com trabalhabilidade adequada à utilização prevista. Deverá ser preparada apenas a quantidade de argamassa necessária para cada etapa, a fim de se evitar o início do seu endurecimento, antes do seu emprego. O procedimento para a execução das argamassas deverá obedecer o previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será penetrada, utilizando-se pedras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa. A base a receber o emboço / reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades nas superfícies superiores a 10mm, tais como depressões, furos, reços, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outros saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento. Os reços efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo encimento com 24 horas após a aplicação do chapisco. A 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto. A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área designada. Estendo a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície chata e homogênea. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço / reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida a sua interrupção. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços / rebocos externos executados em uma jornada de trabalho normal, não poderão ser executados em dias de calor intenso, quando a temperatura do substrato para laminados plásticos, placas de concreto e pintura a base de epóxi e de políuretano necessite emboço / reboco com argamassas pré-fabricadas (industrializadas).	Para fins de pagamento efetivamente, a unidade de medição dos emboços/rebocos será o metro quadrado real executado, levando em conta as perdas por absorção, juntas, aberturas etc., independentemente de suas áreas. Emboço / reboco - em metro quadrado (m2) executado, inclusive com requadramentos, juntas, juntas e juntas de dilatação. O emboço/reboco será medido conforme unidade contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.	NBR 13529/2013 – Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Terminologia NBR 13749/1998 – Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação. NBR 7200/1998 – execução de reboco de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.			
ABC143	88173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRACO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM MEDIÇÃO DE TALISAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	"Reaterro" consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado. O reaterro manual e o apilamento mecânico deverá seguir indicações do projeto.	As operações de execução de aternos ou reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente unedimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outros escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu unedimento e aeração, com o emprego de equipamentos apropriados, tais como: enxada, enxada de dentes, pás, pás de dentes, pás de					

  
Victor Leonardo Aguioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

*Victor Leonardo Acioli Barros*  
**Victor Leonardo Acioli Barros**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Reg. Nac. Nº 021038475

URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÉIO-AL					ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS			FUTURE	
OS ITENS DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS - ESTÃO CONFORME A SEQUÊNCIA DA CURVA ABC					PROCESSO EXECUTIVO			CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO			CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	FONTES
ABC152	9638	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	Considerou-se nesta especificação, como listro de concreto magro os serviços a seguir relacionados: - Preparo do traço para aprovação; - Preparo da mistura de areia, brita, cimento, água e aditivos (se houver), de acordo com o traço aprovado; - Transporte e lançamento do concreto nas formas; - Cura do concreto durante o período regulamentar; - Controle do concreto. O concreto utilizado terá o Fck= 15 MPa.	A dosagem do concreto será experimental e terá por fim estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade previstas, expressa esta última pela consistência. Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes. Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes. Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeiro parte do agregado graúdo; em seguida o cimento e a areia; o restante da água e, finalmente, a outra parte do agregado graúdo. As quantidades de areia e brita, em qualquer tipo de mistura, deverão ser determinadas em volume. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso. A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento. Maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0,25 da menor dimensão da forma. Consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independentemente do fator água/cimento ou da resistência necessária, deverá ser de 380 Kg/m³. Trabalhabilidade mínima do concreto, medida no cone de Abrams (Slump Test), deve ser de 10cm (+ 1). A altura de lançamento do concreto não poderá exceder a 2,0 m. O concreto preparado fora do canteiro da obra, deverá ser transportado, no menor espaço de tempo possível, em caminhões apropriados, para evitar a segregação dos elementos ou variação de sua trabalhabilidade, permitindo a entrega do material para lançamento completamente misturado e uniforme. O período de tempo entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto, será conforme a NBR-6118. Antes do lançamento, a Fiscalização fará a verificação da montagem exata das formas e sua limpeza e da montagem das armaduras. Quando as formas forem de madeira, observará seu correto unedimento superficial, em conformidade com as especificações das Normas Brasileiras. O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa. Deverão ser utilizados vibradores de injeção pneumáticos, elétricos ou a explosão, ou vibradores externos de forma, conforme o caso, com dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada.	O peso deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, fornecimento dos materiais, de-obra necessários à sua instalação, incluindo flageóis, materiais, limpeza e serviços, com as quantidades constantes no quadro de fornecimento, sem consideração de perdas, emendas ou utilização inadequada do material. O pagamento será efetuado conforme planilha censal, baseado em medido aprovado pela Fiscalização.	NBR 5723:1991 – Cimento Portland Comum NBR-7220 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo.		
ABC153	96241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	Considerou-se nesta especificação, como listro de concreto magro os serviços a seguir relacionados: - Preparo do traço para aprovação; - Preparo da mistura de areia, brita, cimento, água e aditivos (se houver), de acordo com o traço aprovado; - Transporte e lançamento do concreto nas formas; - Adensamento e acabamento do concreto; - Cura do concreto durante o período regulamentar; - Controle do concreto. O concreto utilizado terá o Fck= 15 MPa.	A dosagem do concreto será experimental e terá por fim estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade previstas, expressa esta última pela consistência. Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes. Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeiro parte do agregado graúdo; em seguida o cimento e a areia; o restante da água e, finalmente, a outra parte do agregado graúdo. As quantidades de areia e brita, em qualquer tipo de mistura, deverão ser determinadas em volume. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso. A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento. Maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0,25 da menor dimensão da forma. Consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independentemente do fator água/cimento ou da resistência necessária, deverá ser de 380 Kg/m³. Trabalhabilidade mínima do concreto, medida no cone de Abrams (Slump Test), deve ser de 10cm (+ 1). A altura de lançamento do concreto não poderá exceder a 2,0 m. O concreto preparado fora do canteiro da obra, deverá ser transportado, no menor espaço de tempo possível, em caminhões apropriados, para evitar a segregação dos elementos ou variação de sua trabalhabilidade, permitindo a entrega do material para lançamento completamente misturado e uniforme. O período de tempo entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto, será conforme a NBR-6118. Antes do lançamento, a Fiscalização fará a verificação da montagem exata das formas e sua limpeza e da montagem das armaduras. Quando as formas forem de madeira, observará seu correto unedimento superficial, em conformidade com as especificações das Normas Brasileiras. O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa. Deverão ser utilizados vibradores de injeção pneumáticos, elétricos ou a explosão, ou vibradores externos de forma, conforme o caso, com dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada.	O peso deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, fornecimento dos materiais, de-obra necessários à sua instalação, incluindo flageóis, materiais, limpeza e serviços, com as quantidades constantes no quadro de fornecimento, sem consideração de perdas, emendas ou utilização inadequada do material. O pagamento será efetuado conforme planilha censal, baseado em medido aprovado pela Fiscalização.	NBR 5723:1991 – Cimento Portland Comum NBR-7220 - Agregado - Determinação de impurezas orgânicas húmicas em agregado miúdo.		
ABC154	OP-1312-503641	Composições Próprias	Acabamento de superfície de concreto com polimento mecânico com acabadora simples - Rev 02	- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do rodapé. - Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do rodapé. - Granilha/granito/pedrisco ou agregado em mármore/granito/quartzito e calcário, preto, cinza, palha ou amarelo-claro; - Argamassa 1:3 (cimento e areia média) para contrapisso, preparo mecânico com betoneira 400 L.	- Verificar a complementação de aplicação; - Limpar a superfície da parede; - Misturar os agregados na argamassa 1:3; - Umedecer a área de aplicação, lançar a argamassa de marmorite e sarrafar com régua metálica; - Sobre a argamassa, espalhar os agregados puros de granite e alisar com desempenadeira de aço.	Utilizar o comprimento do rodapé medido de granite, marmorite ou granite de 10 cm, presente no projeto.	SINAPI - Catálogos Técnicos de Composições para PISOS.		
ABC155	OP-13024-3864386	Composições Próprias	RODAPE MARMORITE OU GRANILITE	- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do rodapé. - Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do rodapé. - Granilha/granito/pedrisco ou agregado em mármore/granito/quartzito e calcário, preto, cinza, palha ou amarelo-claro; - Argamassa 1:3 (cimento e areia média) para contrapisso, preparo mecânico com betoneira 400 L.	- Verificar a complementação de aplicação; - Limpar a superfície da parede; - Misturar os agregados na argamassa 1:3; - Umedecer a área de aplicação, lançar a argamassa de marmorite e sarrafar com régua metálica; - Sobre a argamassa, espalhar os agregados puros de granite e alisar com desempenadeira de aço.	Utilizar o comprimento do rodapé medido de granite, marmorite ou granite de 10 cm, presente no projeto.	SINAPI - Catálogos Técnicos de Composições para PISOS.		
ABC156	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Define-se como a execução dos serviços de corte, estriamento, dobramento, amarração de pilar ou viga e colocação nas formas, de barras de aço CA-50 de 6,3mm, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado.	O corte, estriamento e dobramento das barras de aço deve obedecer às prescrições da ABNT. Quando se tratar de armaduras de aço CA-50, não se admitirão aquecimentos em hipótese alguma. As barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural. Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou envolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Cabe à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização. As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos, ou ainda sobre peças especiais (carrinhos), montado for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e sua necessária afastamentos das formas. As barras de aço deverão ser amarradas entre si por meio de arame recoberto n.º 18 (9,69mm) ou por ponto de solda elétrica, para garantir o posicionamento e o afastamento necessários entre elas. As barras não poderão apresentar defeitos prejudiciais, tais como fissuras, espallações, bolhas, oxidações excessivas e corrosão. Deverão ser rejeitadas as barras que não atendam a esta Especificação. Se a porcentagem de barras defeituosas for elevada, de modo a tornar praticamente impossível sua aplicação, todo o lote fornecido deverá ser rejeitado.	As armaduras para concreto armado serão medidas por quilograma de aço contado, estriado, dobrado, amado e colocado nas formas das estruturas de concreto armado, de acordo com as quantidades constantes no quadro de fornecimento, sem consideração de perdas, emendas ou utilização inadequada do material. O pagamento será efetuado conforme planilha censal, baseado em medido aprovado pela Fiscalização.	CEKOP - companhia estadual de habitação e obras públicas ORSE - orçamento de obras de serviço NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.		

Victor Leonardo Azeiteiro  
Vitor Leonardo Azeiteiro  
Página 352  
CREAGE-ABC Nº 0270384751





URBANIZAÇÃO DO PARQUE DAS CRIANÇAS – PRAÇA PADRE CICERO LOCAL: RUA JUCARA, S/N, BENEDITO BENTES, MACÉIO-AL									
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS									
Item	Código	Sistema	Discriminação	CARACTERÍSTICAS	PROCESSO EXECUTIVO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	FONTES		
ABC167	COMP-314/353	Composições Próprias	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA, LIXAMENTO E RETOQUES. (R=101)	Todo e qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte resultante deste serviço deve ser transportado e descartado em local apropriado. A CONTRATADA deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, imediatamente.	Todo o material excidente proveniente dos trabalhos demolição como: concreto, alvenaria, cerâmica etc., deverão ser retirados para fora das dependências do local de obra, destinando-se para uma cagemin estacionária para toda-fora de materiais de entulho e destinados em local adequado.	A medição do serviço será realizada de acordo com o volume (m³) retirado.	NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.		
ABC168	9643	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	Define-se como a execução dos serviços de corte, estratamento, dobramento, armação de bloco, viga e sapata, com o uso de ferramentas manuais e mecânicas, visando a obtenção dos eixos e formas das peças a serem executadas, observando os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado.	O corte, estratamento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT. Quando se tratar de peças encaixadas CA - 60, não se admitirá aquecimentos em hipótese alguma. A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural. Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e água sabonada. Quando da aplicação, a armadura deverá ser posicionada de acordo com o projeto, sendo a colocação das barras de aço feita de modo a não comprometer a integridade estrutural. Quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas. As barras de aço deverão ser amarradas entre si por meio de arame recozido n.º 18 (3,6g/m) ou por ponto de solda elétrica, para garantir o posicionamento e o afastamento necessários entre elas. As barras não poderão apresentar defeitos prejudiciais, tais como fissuras, espallações, bolhas, oxidações excessivas e corrosão. Deverão ser rejeitadas as barras que não atendam a esta especificação. Se a porcentagem de barras defeituosas for elevada, de modo a tornar praticamente impossível sua separação, todo o lote fornecido deverá ser rejeitado.	As armaduras para concreto armado serão medidas por quadrado de aço cortado, estirado, dobrado, amarrado e colocado nas formas das estruturas de concreto armado, de acordo com as quantidades constantes no quadro de materiais dos projetos. Quando da aplicação, a armadura deverá ser posicionada de acordo com o projeto, sendo a colocação das barras de aço feita de modo a não comprometer a integridade estrutural. Quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas. As barras de aço deverão ser amarradas entre si por meio de arame recozido n.º 18 (3,6g/m) ou por ponto de solda elétrica, para garantir o posicionamento e o afastamento necessários entre elas. As barras não poderão apresentar defeitos prejudiciais, tais como fissuras, espallações, bolhas, oxidações excessivas e corrosão. Deverão ser rejeitadas as barras que não atendam a esta especificação. Se a porcentagem de barras defeituosas for elevada, de modo a tornar praticamente impossível sua separação, todo o lote fornecido deverá ser rejeitado.	CEHOP - companhia estadual de habitação e obras públicas, SINAPI - REVESTIMENTOS LOTE 1		
ABC169	10261	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2021	- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço; - Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas; - Salobro acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para aplicação da tinta acrílica; - Tinta acrílica premium para piso; - Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.	- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou óleo; - Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro; - Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de 18; - Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de 18 (espessar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador); - Fazer retoques e cantos com trincha; - Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de 18 (esperar 4 horas após aplicação do fundo preparador); - Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);	- Utilizar a área real de aplicação da tinta	SINAPI-PINTURA PARA PISO		
ABC170	OP-312/47-812/196	Composições Próprias	Remoção de tubo galvanizado, bitolas diversas	Considera material e mão-de-obra para execução de forma, amarração, preparo e lançamento do concreto e a colocação da verga para porta com até 1,5m de vão. Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras da forma, considerou-se uma verga com dimensões de 10 cm x 10 cm. A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente a dois blocos.	- Aplicar demoldante na área de forma que ficará em contato com o concreto; - Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínima; - Concretar as peças e realizar a cura das peças; - Após adquirir resistência necessária para desforma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação	Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasso). Por comprimento de verga executado.	NR 9062 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-moldado		
ABC171	8279	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONIEIRA 400L. AF_06/2014	Trata-se da camada de argamassa constituída de cimento, areia grossa, água e aditivo plastificante, aplicada com colher de pedreiro, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento para fachadas. Geralmente usada no traço 1:3 (cimento e areia).	A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta especificação. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida. Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, grãos, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência. Para remoção de pó e de materiais soltos deve-se escovar e lavar a superfície com água ou aplicar jato de água sob pressão. Para remoção de óleo, demoldantes, graxa e outros contaminantes, gordurosos escovar a superfície com solução alcalina de fósforo trisódico (30g de Na3PO4 em um litro de água). Quando da aplicação, a argamassa deverá ser aplicada com colher de pedreiro, com movimentos circulares, durante 10 minutos, escovando em abundância. Poderão ser empregados, na preparação da argamassa, aditivos plastificantes, com o intuito de evitar a segregação e a formação de bolhas. Quando da aplicação, a argamassa deverá ser aplicada com colher de pedreiro, com movimentos circulares, durante 10 minutos, escovando em abundância. Poderão ser empregados, na preparação da argamassa, aditivos plastificantes, com o intuito de evitar a segregação e a formação de bolhas.	Em metro quadrado (m²) executado. O pagamento será medido por metro unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.	CEHOP - companhia estadual de habitação e obras públicas; SINAPI - REVESTIMENTOS LOTE 1		
ABC172	COMP-1019/859	Composições Próprias	Retirada de entulho da obra utilizando caixa coletores capacidade 3 m³ (local: Anajóju)	Todo e qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte resultante deste serviço deve ser transportado e descartado em local apropriado. A CONTRATADA deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, imediatamente.	Todo o material excidente proveniente dos trabalhos demolição como: concreto, alvenaria, cerâmica etc., deverão ser retirados para fora das dependências do local de obra, destinando-se para uma cagemin estacionária para toda-fora de materiais de entulho e destinados em local adequado.	A medição do serviço será realizada de acordo com o volume (m³) retirado.	NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.		
ABC173	10166	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Considera material e mão-de-obra para preparo de base de brita nº4 ou pedrisco (4,8 a 9,5mm), inclusive lixamento e compactação do material.	Medir-se-á a superfície bruta executada segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados. Cobertura de pontos e/ou formação de mistas. Concretagem e compactação do concreto. Alvenaria e lixamento do concreto.	Os serviços serão medidos por volume (m³) executado.	ABNT NBR 6122: Projeto e execução de fundações; ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto armado.		
ABC175	OP-1803-802/44	Composições Próprias	Preparo de superfície com lixamento de paredes e tetos	Compreende a execução lixamento de massa em parede e teto com lixadeira em superfície de paredes e tetos.	A superfície deve estar firme, seca, limpa, seca sem poeira, gordura, sabão, óleo e etc. Lixar e remover o pó antes de aplicar o fundo adequado à cada superfície e pintura. Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.	Os serviços de lixamento de parede e teto serão medidos pela área executada, em metros quadrados (m²), conforme dimensões do projeto.	nbr.13529-2013 – Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Terminologia.		

*Victor Leonardo Acioli Barros*  
**Victor Leonardo Acioli Barros**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Reg. Nac. Nº 0210384751



## 11. Anexos


  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751






## 11.1. Quadro Resumo de DMT

  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

													
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSP. LOCAL (DMT) Km			TRANSP. COMERCIAL (DMT)						
		ORIGEM	DESTINO	N P	P	TOTAL	N P	P	TOTAL				
MATERIAIS													
	PEDREIRA	PEDREIRA POLIMIX - AL	INSTALAÇÕES	-	-	0,00	0,00	21,20	21,20				
	CIMENTO - MACEIÓ /AL	MACEIÓ / AL	INSTALAÇÕES	-	-	0,00	0,00	8,30	8,30				
	TIJOLO - MACEIÓ /AL	MACEIÓ / AL	INSTALAÇÕES	-	-	0,00	0,00	8,30	8,30				
	FÓRMA - MACEIÓ /AL	MACEIÓ / AL	INSTALAÇÕES	-	-	0,00	0,00	8,30	8,30				
	AÇO - MACEIÓ /AL	MACEIÓ /AL	INSTALAÇÕES	-	-	0,00	0,00	8,30	8,30				
	ATERRO SANITÁRIO - V2 MACEIÓ /AL	INSTALAÇÕES	ATERRO	-	-	0,00	1,50	4,20	5,70				
	CONCRETO USINADO - POLO DE MACEIÓ /AL	MACEIÓ /AL	INSTALAÇÕES	-	-	0,00	0,00	6,60	6,60				

Quadro Resumo de DMT conforme Linear de Ocorrência.

  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

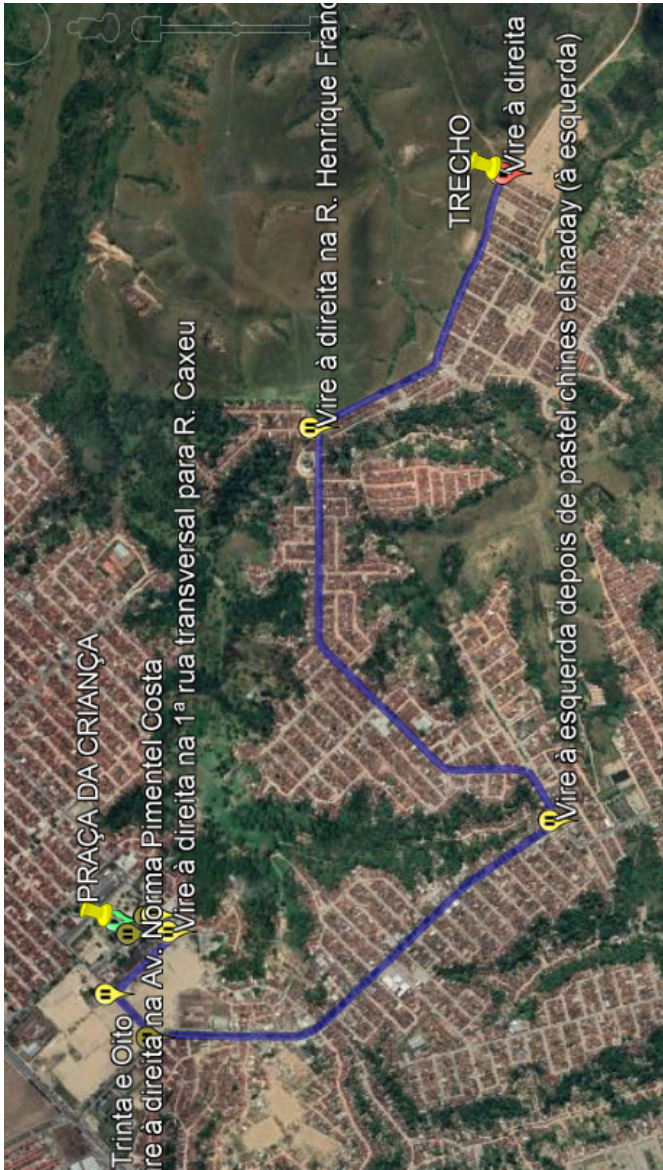


## 11.2. Croqui de DMT's

  
Victor Leonardo Acioli Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Reg. Nac. Nº 0210384751

# ATERRO - CANTEIRO/PISTA

## PAVIMENTADO



- A** Escritório Silas Santos  
Avenida Benedito Bentes, 295,  
Praça Padre Cícero, 1,  
Benedito Bentes, Maceió - AL,  
57064-040
- B** R. M1 Cj Cidade Sorriso II, 26 -  
Benedito Bentes  
Maceió - AL, 57064-024

Trajetos sugeridos  
Av. Benedito Bentes e Av. Mundaú  
4,2 km, 14 min

OBSERVAÇÕES:

*Victor Leonardo Barros*  
Victor Leonardo Barros  
Engenheiro Civil  
CREA Nº: AL 0270384731

Secretaria Municipal de Infraestrutura

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA PADRE CÍCERO - PARQUE DAS CRIANÇAS  
LOCALIZAÇÃO: Rua Jucara, s/n, Benedito Bentes

CROQUIS DMT'S  
AREAL

MAIO / 2022

SEM ESCALA

TRECHO PAVIMENTADO

