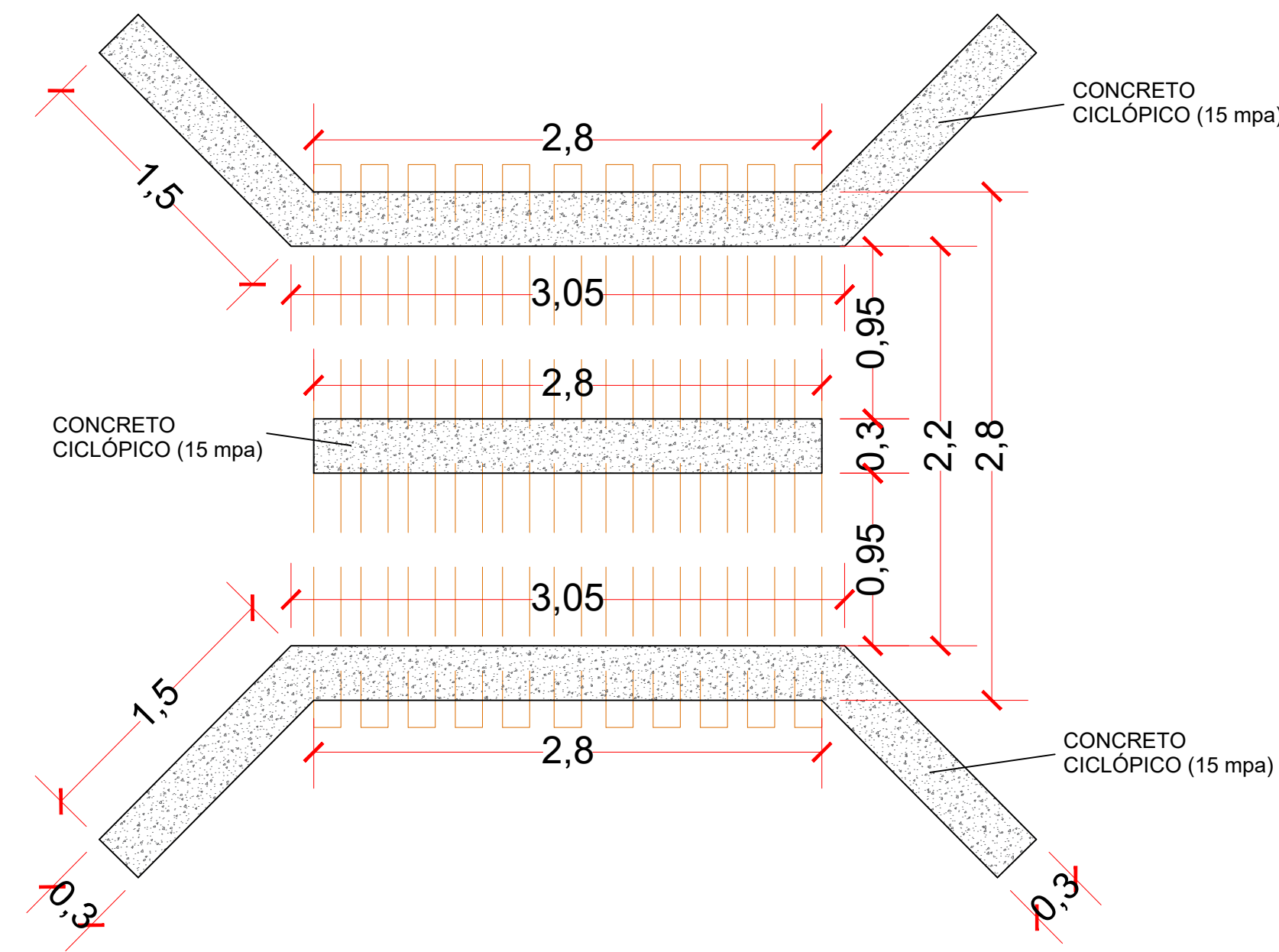
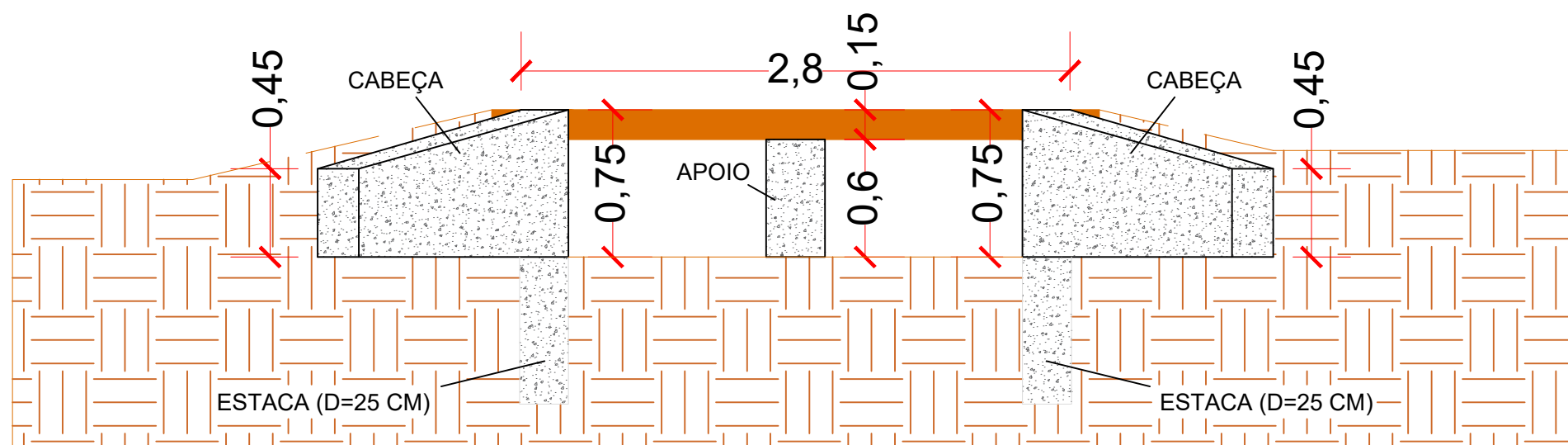




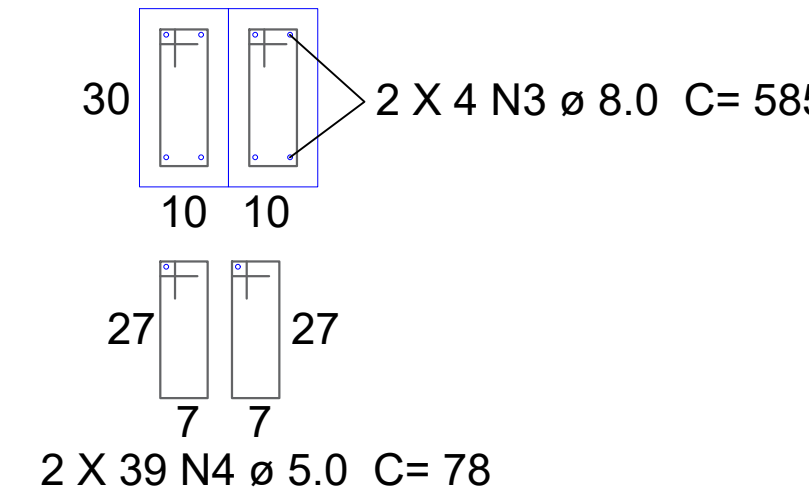
PLANTA BAIXA MATA BURRO
E: 1/30



VISTA LATERAL
E: 1/30

VC = 5,85 m
(20 X 30)

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

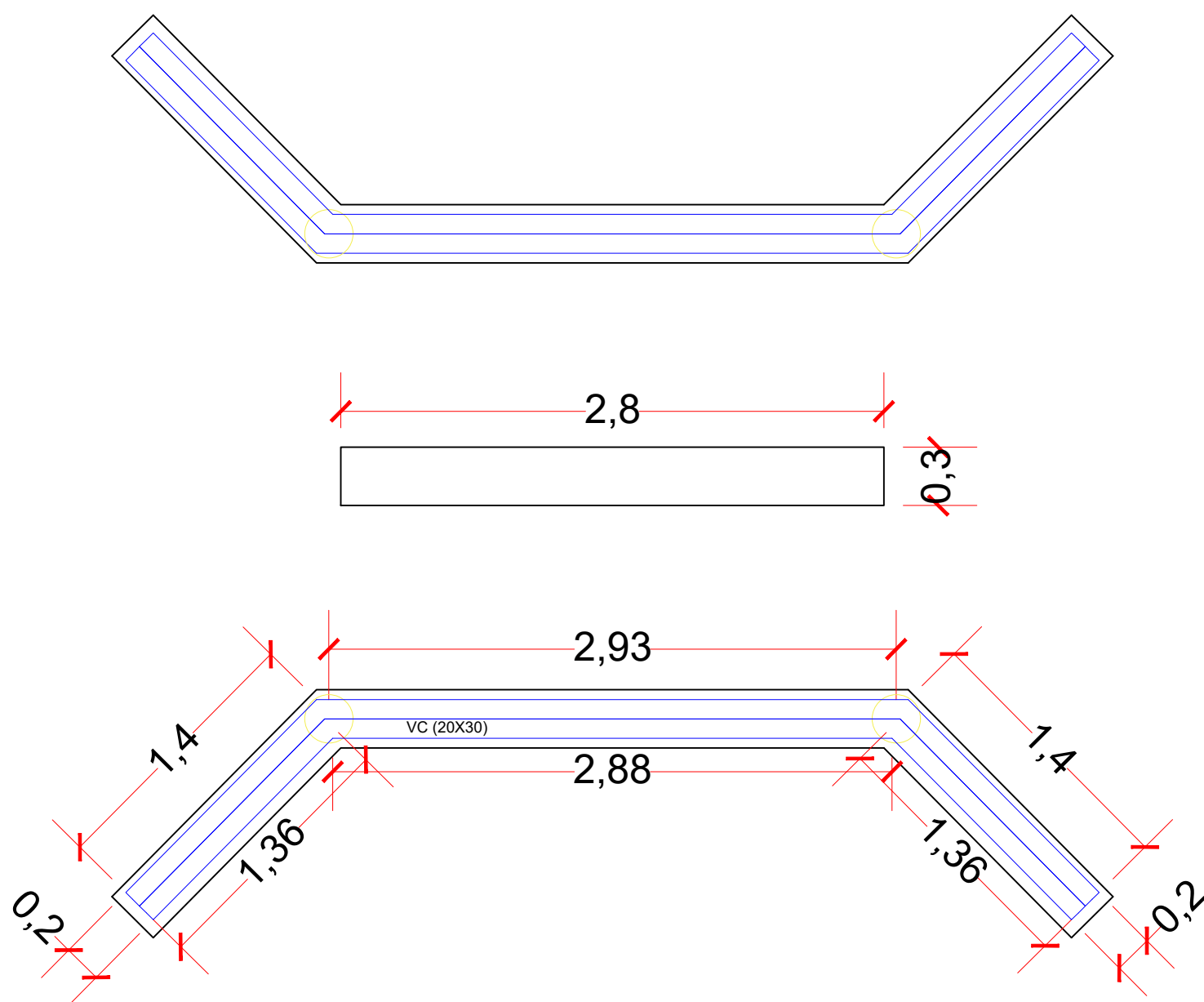


Resumo do aço CA 50 - 60 - Vigas Cabeças

AÇO	BIT (mm)	CÓMPR. (m)	PESO (kg)
60A	5.0	121,68	21
50A	8.0	93,60	41
PESO TOTAL			= 62 Kg

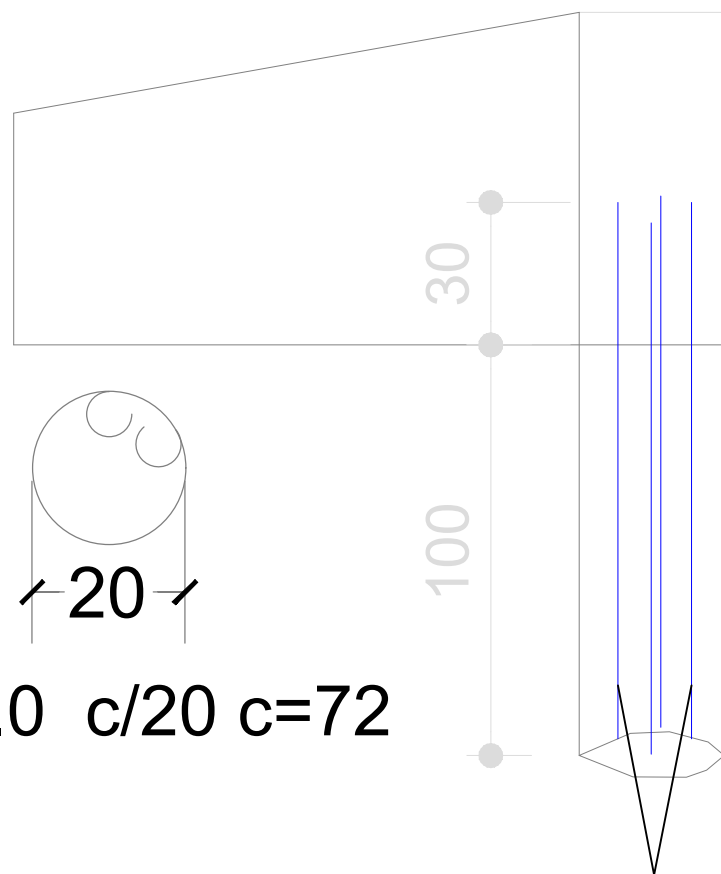
VOLUME CONCRETO CICLÓPICO (FCK 15 Mpa) = 2,60 m3

AREA FORMA = 18,36 m2



DETALHE ESTRUTURA
E: 1/30

DETALHE DA FUNDAÇÃO : (X4 ESTACAS)



CABEÇA MATA -BURRO

ESTACA A TRADO
D=25cm - H=1,00m

CONCRETO FCK-20MPA, SEGUIR TRAÇO

OBS.:

IMPORTANTE USAR VIBRADOR NA CONCRETAGEM
DOS PILARES E VIGAS.
OBSERVAR O TRAÇO DE CONCRETO ESPECIFICADO

4 N1 ø 10.0 c = 130

FUNDAÇÃO/ESTRUTURA

APROVAÇÃO:

MATA BURRO ESTRADAS VICINAIS

AUTOR PROJETO:

EDUARDO HENRIQUE PASCOAL
MARQUEZ-48610860191

Assinado de forma digital por EDUARDO HENRIQUE PASCOAL
MARQUEZ-48610860191
Data: 2024.03.06 21:47:31 -03'00'

ENGº EDUARDO HENRIQUE PASCOAL MARQUEZ
CREA-GO 6581/D

RT DE OBRA:

ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE DIORAMA - GO

ASSUNTO: PROJETO FUNDAÇÃO/ESTRUTURA

ENDEREÇO: DIORAMA - GO, ESTRADAS VICINAIS

NUMERO DO CONTRATO:

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, VISTA LATERAL,
DETALHES FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

ESCALA: ESCALA INDICADA
DATA: FEVEREIRO/ 2024

PRANCHA:
01/01



Prefeitura Municipal de Diorama

NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

***OBRA: CONSTRUÇÃO DE MATA BURRO EM
ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL, DIORAMA- GO.***

GENERALIDADES

O memorial descritivo e especificações, foi elaborado com a finalidade de complementar os projetos, fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados na obra.

Todos os materiais especificados serão de primeira qualidade, e, deverão ter antes de sua aquisição, amostras no canteiro da obra em local especialmente reservado para esse fim, e, todos os serviços executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às normas brasileiras (ABNT).

A expressão de primeira qualidade tem na presente especificação, o sentido que lhe é dado usualmente no comércio, indicando quando existem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto.

O emprego de materiais similares aos que tenham marcas e/ou fabricantes indicados nestas especificações, ficará na dependência de autorização por escrito, e, através do diário de obra por parte da fiscalização.

No livro diário de obra, de responsabilidade da construtora, serão anotadas todas as ocorrências diárias da obra e seu andamento. O fiscal da obra terá acesso a ele.

Nenhuma alteração nas plantas e detalhes fornecidos, bem como nestas especificações, poderá ser feita sem autorização por escrito dos autores do projeto e da fiscalização.

Casos omissos ou passíveis de dúvidas, serão resolvidos pela fiscalização e pelos autores do projeto.



Prefeitura Municipal de Diorama

NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

1.0 - SERVIÇOS GERAIS

1.1 - A construtora deverá antes de iniciada a obra, apresentar para prévia aprovação da fiscalização, o projeto das instalações do canteiro. Será dado como início após o desmanche da ponte atual de madeira, a qual será demolida pela própria prefeitura.

1.2 - A direção da obra ficará a cargo de um engenheiro, conveniente registrado no CREA e Fiscalização da Prefeitura local, auxiliado por um mestre de obras geral, cuja presença no local dos trabalhos deverá ser permanente, a fim de atender a qualquer tempo a fiscalização e prestar todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços. A construtora deverá fornecer por escrito, a qualificação do engenheiro responsável pela execução da obra.

1.3 - A fiscalização da prefeitura, poderá exigir que a construtora reforce seu quadro efetivo de trabalho na obra.

1.4 - A fiscalização da prefeitura reserva-se o direito de suprimir, reduzir ou aumentar os serviços a serem executados, se achar conveniente.

1.5 - A fiscalização manterá na obra engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto a contratada, e sempre adiante designados pela fiscalização, com autoridade para exercer em nome da direção do colégio, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

1.6 - As relações mútuas entre a direção do colégio e empreiteira serão mantidas por intermédio da fiscalização.

1.7 - É a empreiteira obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização, o acesso a todas as partes da obra empreitada. Obriga-se do mesmo modo a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazém ou dependências onde se encontrarem materiais designados à construção, serviços ou obras de reparo.

1.8 - À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito a empreiteira, e sem que esta tenha direito a qualquer indenização no caso de não ter atendido dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da anotação no diário de obras, qualquer



Prefeitura Municipal de Diorama

NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

1.9 - É a empreiteira obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da notificação no diário de obra, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinados que, a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

1.10 - A Prefeitura, por meio da fiscalização, não aceitará serviços em cuja execução não tenham observados preceitos estabelecidos neste caderno e especificações complementares e fará demolir, por conta e risco da empreiteira em todo ou em partes, os referidos serviços mal executados.

1.11 - Não será permitido manter no recinto da obra quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações e os impugnados pela fiscalização, deverão ser retirados do canteiro da obra no prazo de 48 (quarenta e oito) horas.

1.12 - Caberá a direção da Prefeitura penalizar a construtora pelo não atendimento do item 1.11, como também pela má execução dos serviços que comprometam a segurança, estética e estabilidade da obra.

1.13 - É de responsabilidade da construtora as providências para as ligações provisórias e consumo de energia elétrica, água, esgoto, rede telefônica e também as ligações definitivas destas instalações ao prédio construído.

1.14 - A locação da obra a cargo da construtora será executada com instrumento de precisão, teodolitos e níveis de precisão, em gabaritos nivelados e suficientemente rígidos, que deverão permanecer intocáveis durante a marcação das fundações, blocos e marcação das alvenarias.

1.15 - Os acidentes de trabalho durante a execução da obra e/ou serviço serão de responsabilidade única e exclusiva da construtora, que será também, responsável pela integridade física e moral de seus operários.

1.16 - A construtora será responsável pela integridade física da obra até a efetiva aceitação da mesma pela direção do colégio, respondendo pela destruição ou danificação de quaisquer de seus elementos, seja resultante de atos de terceiros, casos fortuitos, força maior ou fogo, inclusive o celeste.



Prefeitura Municipal de Diorama

NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

1.17 - É a contratada obrigada a obter todas as licenças e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as mesmas, regulamentos e posturas referente à obra e a segurança pública, bem assim atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigado outrossim, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, a sua custa, das multas porventura impostos pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas a fiscalização.

1.18 - A observância de leis, regulamentos e posturas que se refere o item precedente, abrange também as exigências do CREA, especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes do responsável técnico pela execução das obras, do autor ou autores dos projetos, tendo em vista as exigências do registro na região do citado conselho, em que se realize a construção.

1.19 - Nenhuma obra deverá ser iniciada antes que seja anotado o contrato, e ART'S no CREA e afixadas as placas da obra.

1.20 - Mandará a contratada afixar placas relativas à obra, conforme orientação da fiscalização da Prefeitura.

MATERIAL

Considerações Gerais:

Todos os materiais a empregar nas obras deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, e, satisfazer rigorosamente este caderno de encargos complementares.

A contratada só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando em desacordo com este caderno de encargos.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras constatações, ser comparado com respectiva amostra previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovados pela fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela contratada, deverão ser cuidadosamente conservados no canteiro de obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.



Prefeitura Municipal de Diorama

NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem porventura aconselhável a substituição de alguns materiais adiante especificados por outros equivalentes, esta substituição só poderá efetuar mediante expressa autorização por escrito da fiscalização para cada caso particular.

1.1 - AGLOMERANTES

1.1.1 - CIMENTO

Todo cimento deverá ser de fabricação recente. Podendo ser aceito na obra quando chegar com condicionamento original, isto é, com a embalagem e a rotulagem de fábricas intactas.

1.1.1.1 - CIMENTO PORTLAND COMUM:

O cimento portland comum CP-32, para concretos, pastas e argamassas, deverá satisfazer rigorosamente à NBR-5732 e ao item 8.1.1.1 da NBR-6118.

Todo cuidado será dispensado para que a armazenagem do cimento seja feita de forma a conservar todas suas características e resistências. A estocagem de cimento para concreto não deverá ultrapassar a três semanas quando ensacados e cinco semanas quando embalados em containers.

1.2.1 - AÇO PARA CONCRETO ARMADO:

1.2.1.1. - As barras e fios de aço para concreto armado deverão satisfazer as condições exigidas pela NBR-7480 da ABNT, poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente analisadas. As barras e fios para concretos armado se classificam de acordo com o processo de fabricação, destacando-se as seguintes exigências:

a) - apresentarem suficiente homogeneidade quanto às suas características.

b) - apresentarem-se isentos de defeitos prejudiciais (bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão):

1.2.1.2 - Classificam como barras os elementos fornecidos em segmentos retos com comprimento entre 10 e 12 metros, bem como fios os elementos de

diâmetro nominal inferior ou igual a 12 mm cujo processo de fabricação permita o fornecimento em rolos com grandes comprimentos.



Prefeitura Municipal de Diorama

NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

1.2.1.3 - De acordo Com o processo de fabricação e configuração do diaframa tensão - deformação, as barras e fios poderão ser:

a) - barras de aço classe A e aços comuns ou aços doces, obtidas por laminação a quente sem posterior deformação a frio, com escoamento definido, caracterizado por patamar no diagrama tensão deformação.

b) - barras e fios de aço classe B, obtidos por deformação a frio, (torção, compressão transversal, estiramento, relaminado a frio, trefilação), com tensão de escoamento convencional, definida por deformação permanente de 0,2%.

1.2.1.4 - De acordo, com o valor característico da resistência de escoamento, as barras e fios de aço são classificados nas categorias CA-25 (aço comum ou doce), CA-40, CA-50 e CA-60.

1.2.1.5 - O peso real das barras e fios deve ser igual ao seu peso nominal com tolerância de:

+ ou - 6% para diâmetro igual ou superior a 10 mm

+ ou - 10% para diâmetro igual ou inferior a 10 mm

+ ou - 10% para fios trefilados.

1.3 - AGREGADOS

1.3.1. - AREIA

Agregado miúdo, deverá ser silico-quartzoza, grãos inertes e resistentes, limpa e isenta de impurezas e matéria orgânica. Deverão ser feitos ensaios de qualidade (NBR-7220 e NBR-7221). A areia deverá ser lavada e de rio, não se permitindo o uso de areia cava (de estrada ou barrando) ou areia salitrada.

São classificadas em:

a) - grossas - com granulometria entre 4,8 mm e 0,84 mm

b) - médias - com granulometria entre 0,84 mm e 0,25 mm

c) - finas - com granulometria entre 0,25 mm e 0,05 mm

1.3.2. - PEDRA BRITADA (BRITA)

Agregado graúdo, é a pedra proveniente do britamento de rochas estáveis, de diâmetro mínimo igual ou superior a 4,8 mm. A pedra deverá apresentar arestas vivas, granulometria uniforme e ser limpa, bem como isenta de argila e partes em decomposição. A pedra britada para confecção de

concreto deverá satisfazer a NBR-7211/83 - Agregados para concreto e as necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Steel construction).



Prefeitura Municipal de Diorama

NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

SERVIÇOS:

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - PLACA DE OBRA:

A empreiteira deverá, antes de iniciar os serviços, fixar na obra a placa de obra e do engenheiro responsável pela execução dos serviços de acordo com as instruções fornecidas pela fiscalização.

2.0 - SERVIÇOS EM TERRA

2.1 - SERVIÇOS EM TERRA:

Toda a movimentação de terra e cascalho será executadas pelo município. Após o termino da obra, deverá ser feita o reaterro da pista sobre o mata burro, obedecendo todos os critérios de terraplenagem, para posterior liberação ao tráfego.

3.0 - FUNDAÇÃO

3.1 - FUNDAÇÃO:

Serão executadas 2 ESTACAS por cabeça, com diâmetro de 25 centímetros, em conformidade com o projeto de fundação/estrutura recebendo concreto Fck 20,0 Mpa e ferragem conforme especificado.

4.0 - ESTRUTURA

4.1 - ESTRUTURA:

. Deverão ser executadas as vigas das cabeças, sobre as estacas da fundação, com formas de tábua e receber concreto ciclópico com Fck 15,0 Mpa, acrescidos de ferragem conforme especificado no projeto fundação/estrutura. O concreto deverá ser lançado de modo a permitir uma homogeneidade e evitar defeito ou furos, quando da retirada das formas.



Prefeitura Municipal de Diorama

NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

6.0 - DIVERSOS

6.1 - LIMPEZA DA OBRA E ENTREGA:

A obra deverá ser entregue perfeitamente limpa. Todo material e entulho resultante da construção deverão ser retirados da área construída, deixando a mesma em condições de uso.

Diorama, fevereiro/2024.

Eduardo Henrique Pascoal Marquez
Eng. Civil CREA 6581/D GO



Prefeitura Municipal de Diorama
NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Obra: MATA BURRO PARA ESTRADAS VICINAIS

Cidade: DIORAMA - GO

Local: REGIÃO DO SÃO PEDRO - VILMAR JESUINO

Data: fev/24

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	PESO %	0 a 5 dias		VALOR DOS SERVIÇOS COM B.D.I (R\$)
			SIMPL.%	ACUM%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,53%	7,53%	7,53%	R\$ 443,19
2	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA	83,09%	83,09%	83,09%	R\$ 4.891,11
3	ADMINISTRAÇÃO	9,38%	9,38%	9,38%	R\$ 551,90
	TOTAL				5.886,21
TOTAL (%)		100,00%	100,00%	100,00%	
PARCELA TOTAL (R\$)			5.886,21	5.886,21	

EDUARDO HENRIQUE PASCOAL
MARQUEZ:48610860191



Assinado de forma digital por EDUARDO
HENRIQUE PASCOAL MARQUEZ:48610860191
Dados: 2024.03.06 21:45:18 -03'00'

EDUARDO HENRIQUE PASCOAL MARQUEZ
ENGENHEIRO CIVIL: CREA 6581/D GO



Obra: MATA BURRO PARA ESTRADAS VICINAIS

Cidade: DIORAMA - GO

Local: REGIÃO DO SÃO PEDRO - VILMAR JESUINO

Data: fev/24

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant.
1.		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (comp 1,20 m Larg 1,00 m)	m2	1,20
2		FUNDAÇÃO/ESTRUTURA		
2.1	101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020 4 estacas x 1,00 m profundidade	M	4,00
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 conforme projeto = 2,60 m²	M3	2,60
2.3	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 conforme projeto = 18,36 m²	M2	18,36
2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 conforme projeto = vigas cabeça = 21 kg	KG	21,00
2.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 conforme projeto = vigas cabeça = 41 kg	KG	41,00
3		ADMINISTRAÇÃO		
3.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 2 dias x 7,00 h/dia = 14 horas	h	14,00

EDUARDO HENRIQUE PASCOAL
MARQUEZ:48610860191



Assinado de forma digital por EDUARDO HENRIQUE
PASCOAL MARQUEZ:48610860191
Dados: 2024.03.06 21:46:05 -03'00'

EDUARDO HENRIQUE PASCOAL MARQUEZ
ENGENHEIRO CIVIL: CREA 6581/D GO



Prefeitura Municipal de Diorama
NOVOS IDEAIS PARA DIORAMA

Obra: MATA BURRO PARA ESTRADAS VICINAIS
Cidade: DIORAMA - GO
Local: REGIÃO DO SÃO PEDRO - VILMAR JESUINO
Latitude: 16°12'29,8" S Longitude: 51°26'58,9" W

Data: fev/24

TABELA SINAPI DEZEMBRO/2023 DESONERADA

ORÇAMENTO BÁSICO

Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant.	P. Unitario Total	Preço Total
1.		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	1,20	307,44	R\$ 368,93
		SUB TOTAL				R\$ 368,93
2		FUNDAÇÃO/ESTRUTURA				
2.1	101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	4,00	79,86	R\$ 319,44
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	2,60	563,97	R\$ 1.466,32
2.3	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	18,36	76,84	R\$ 1.410,78
2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	21,00	13,22	R\$ 277,62
2.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	41,00	11,67	R\$ 478,47
		SUB TOTAL				R\$ 3.952,63
3		ADMINISTRAÇÃO				
3.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,00	29,24	R\$ 409,36
		SUB TOTAL				R\$ 409,36
TOTAL GLOBAL S/ BDI						R\$ 4.730,92
BDI - 24,64%						R\$ 1.165,70
TOTAL GLOBAL C/ BDI						R\$ 5.896,62

EDUARDO HENRIQUE PASCOAL
MARQUEZ:48610860191

Assinado de forma digital por EDUARDO HENRIQUE
PASCOAL MARQUEZ:48610860191
Dados: 2024.03.06 21:46:28 -03'00'

EDUARDO HENRIQUE PASCOAL MARQUEZ
ENGENHEIRO CIVIL: CREA 6581/D GO