



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE OURO



Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO/SC

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA			
PROJETO:	PONTE EM CONCRETO PONTE SANTA LÚCIA		DATA 12/12/2024
LOCALIZAÇÃO:	DISTRITO DE SANTA LÚCIA		BDI: 24.03
SINAPI-10/2024 Composição Própria-10/2024 CASAN-02/2024			123.083,37
ART de Orçamento:	9615433-7		

ITEM		DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	FONTE	PREÇO TOTAL
Tipo	CÓDIGO								
1		SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS							7.706,72
SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	M2	4,50	465,29	24,03	577,10		2.596,95
SINAPI	99063	Locação de cabeceiras	M	19,80	11,89	24,03	14,75		292,05
Composição Própria	AMMOC-0313-C	Execução de almozarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, telha em fibrocimento, e piso britado 10cm, com ponto de tomada e iluminação	M2	6,00	446,84	24,03	554,22		3.325,32
SINAPI	39833	Locacao de grupo gerador de *260* kva, diesel rebocavel, acionamento manual	H	40,00	30,08	24,03	37,31		1.492,40
2		SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA							327,10
Composição Própria	AMMOC-0257-C	Sinalização com tela plastica tipo tapume fixada em cone plástico, incluindo cone	M	19,80	13,32	24,03	16,52		327,10
3		CABECEIRAS							115.049,55
SINAPI	94968	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	M3	1,96	434,76	24,03	539,23		1.056,89
SINAPI	90439	Furo mecanizado em concreto, com martelo demolidor, para engastamento, diâmetros menores ou iguais a 40 mm. af_09/2023	UN	100,00	9,52	24,03	11,81		1.181,00
SINAPI	96538	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações. af_01/2024	M2	99,95	266,13	24,03	330,08		32.991,50
SINAPI	92273	Fabricação de escoras do tipo pontalete, em madeira, para pé-direito simples. af_09/2020	M	168,00	15,14	24,03	18,78		3.155,04
SINAPI	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	272,87	13,31	24,03	16,51		4.505,08
SINAPI	100344	Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_07/2019	KG	366,48	12,58	24,03	15,60		5.717,09
SINAPI	100345	Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_07/2019	KG	585,45	10,58	24,03	13,12		7.681,10
SINAPI	100349	Concretagem de cortina de contenção (inclusive alas), fck 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_07/2019	M3	63,23	693,84	24,03	860,57		54.413,84
CASAN	00070101	Enscadeiras para desvio de rio	m²	32,83	106,78	24,03	132,44		4.348,01

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA			
PROJETO:	PONTE EM CONCRETO PONTE SANTA LÚCIA	DATA 12/12/2024	
LOCALIZAÇÃO:	DISTRITO DE SANTA LÚCIA	BDI:	24.03
SINAPI-10/2024 Composição Própria-10/2024 CASAN-02/2024		123.083,37	
ART de Orçamento:	9615433-7		

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	% BDI	PREÇO UNITÁRIO	FONTE	PREÇO TOTAL
Tipo								

Total do orçamento	123.083,37
--------------------	------------

Total contrapartida exclusivamente física R\$:	0,00
Total contrapartida exclusivamente financeira R\$:	0,00

Fonte - fonte de recurso aplicável

*C - Contrapartida exclusivamente financeira
**CF - Contrapartida exclusivamente física

Observações gerais:
1 - A verificação e aprovação dos orçamentos serão efetuadas observando-se os valores nos aspectos quantitativos e de custos, mediante comparativo com as composições dos custos unitários previstos no Sistema Nacional de Pesquisa e Custos (SINAPI) e, no caso de obras e serviços rodoviários, na tabela do Sistema de Custos Rodoviários (SICRO). Dessa forma, sugere-se a composição da planilha orçamentária utilizando-se os referidos parâmetros, citando o código do item correspondente no campo destinado na planilha.
2 - Para os itens que não se encontram nas tabelas de referências citadas ou em caso de itens não convencionais, deverá ser apresentada a composição do custo unitário em documento separado como forma de facilitar tanto a elaboração quanto a análise do orçamento.
3 - Todo e qualquer material que poderá ser reaproveitável deverá ser encaminhado para a Secretaria de Obras ou conforme recomendação da fiscalização. O bota fora será indicado pelo município.
4 - A empresa deverá fazer a sinalização da obra conforme memorial descritivo.
5 - A empresa executora deverá executar fechamento provisório das bocas de lobo para iniciar o serviço de fresagem se houver.
6 - A empresa deverá manter a obra limpa durante a execução e deverá ser feita a limpeza geral para a entrega da obra.
7 - Teste de Viga Benkelman deverá ser feito antes do início da escavação com a presença do Eng. Fiscal designado. Após a finalização do pavimento novo teste de Viga Benkelman deverá ser executado.
8 - Toda escavação de vala aberta maior de 1,75m de altura deverá ser executada de acordo com a norma ABNT NBR 9061 com inclinação a 45° nos bordos a exceder 1,25m de altura ou com escoramento horizontal.
9 - As placas de sinalização de obra devem ser colocadas de acordo com memorial descritivo. Toda sinalização deverá rigorosamente seguir os padrões da legislação vigente e o seu pagamento não será feito diretamente, mas sim através da inclusão de seus custos nos preços propostos para os itens de administração e serviços do contrato.
10 - Deverá a empresa executar a limpeza da drenagem pluvial com uso do hidrojato quando necessário, realizando as demolições. E efetuar a devida comunicação para acompanhamento da fiscalização.
11 - Para a realização da sinalização a empresa deverá fazer a comunicação a Diretoria do Trânsito para acompanhar a execução.
12 - Para a realização das escavações a empresa deverá informar o Órgão responsável pela Água e Esgoto para acompanhamento dos serviços.
13 - A empresa deverá garantir o escoamento das águas para as bocas-de-lobo.
14 - A medição deverá ser entregue com memória de cálculo e fotos comprovando a realização de cada serviço junto dos diários de obras do período.
15 - Valor dos derivados de petróleo atualizado conforme ANP.
16 - Os quantitativos deverão ser confirmados na memória de cálculo, qualquer divergência deverá ser confirmada pela fiscalização.
17 - Os serviços com referência Deinfra, DNIT e DAER foram atualizados por Índices de Reajustamento do DNIT.



PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO

AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE



CRONOGRAMA GLOBAL	No.do contrato	Contrato não vinculado!
-------------------	----------------	-------------------------

Agente promotor /	Município de Ouro																	
Empreendimento	PONTE EM CONCRETO PONTE SANTA LÚCIA																	
Logradouro	DISTRITO DE SANTA LÚCIA																	
Item	Descrição	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Total
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1	SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS	50,00	3.853,36	50,00	3.853,36	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		7.706,72
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	50,00	163,55	50,00	163,55	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		327,10
3	CABECEIRAS	20,00	23.009,90	50,00	57.524,78	30,00	34.514,87	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		115.049,55
TOT. (%)		21,96		50,00		28,04												100,00
Recurso																		0,00
C. Fin.		27.026,81		61.541,69		34.514,87												123.083,37
TOT. (R\$)		27.026,81		61.541,69		34.514,87												123.083,37

Cálculo do BDI - Sem desoneração sobre a folha de pagamento
Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

TIPOS DE OBRAS CONTEMPLADOS

Para o tipo de obra "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS" enquadram-se: a construção e recuperação de: autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, linhas férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres, elevados, passarelas e ciclovias, metrô e VLT. Além de quadras descobertas.

DEMONSTRATIVO BDI

Item	1º quartil	3º quartil	Proposto	Identificação
AC	3,80	4,67	4,67	Administração Central
S+G	0,32	0,74	0,74	Seguro e Garantia
R	0,50	0,97	0,97	Risco
DF	1,02	1,21	1,21	Despesas Financeiras
L	6,64	8,69	8,69	Lucro
I*	5,65	10,65	5,65	Tributos *
TOTAL			24,03	

Verificação: 24,03 limite 19.60% a 24.23% (sem desoneração)

* Em geral, os tributos (I) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3%) e ISS (variável, conforme Município, de 2 a 5% e, em alguns casos, isento).

TRIBUTOS	%	
PIS**	0,65	
COFINS**	3,00	
Cont. Previd.	0,00	(Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneração na folha)
ISS	2,00	
Total	5,65	

Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de 100,00 sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no Município é de 2,00 << (limitado a 5,00%)

FÓRMULA

BDI calculado pela expressão:
$$BDI = \{ [1 + AC/100 + S/100 + R/100 + G/100] \times (1 + DF/100) \times (1 + L/100) / (1 - I/100) - 1 \} \times 100$$



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9615433-7

Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

MAX MOOSHAMMER

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2515005659
Registro: 139164-0-SC

Empresa Contratada: ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE

Registro: C01644-2-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Ouro
Endereço: Av Jorge Lacerda
Complemento:
Cidade: OURO
Valor: R\$ 1,00
Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: Centro
UF: SC

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 82.777.228/0001-57
Nº: 1209

CEP: 89663-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ouro
Endereço: Arroio Caetano
Complemento:
Cidade: OURO
Data de Início: 12/12/2024
Finalidade:

Previsão de Término: 05/03/2025

Bairro: Santa Lucia
UF: SC
Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 82.777.228/0001-57
Nº: 0

CEP: 89663-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Orçamento

Estrutura de concreto armado

Dimensão do Trabalho:

63,23

Metro(s) Cúbico(s)

5. Observações

Cabeceira de Ponte junto ao Arroio Caetano no Distrito de Santa Lucia em Ouro/SC

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 12/12/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 23/12/2024 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

OURO - SC, 12 de Dezembro de 2024

MAX MOOSHAMMER
069.440.469-11



Descrição de débitos

- PROFISSIONAL MAX MOOSHAMMER
- PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO
- CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO
- CNPJ CONTRATANTE: 82.777.228/0001-57
- LOCALIZACAO: ARROIO CAETANO 0
- CIDADE: OURO SC
- ART: 9615433-7 CREA-SC: 139164-0

Linha digitável

10490 51152 95002 140440 00056 210248 8 99390000009964

CREA-SC	104-0	Recibo do Sacado			
Cedente CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CNPJ 82.511.643/0001-64) Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Caixa Postal: 125 - CEP: 88034-001 - Itacorubi - Florianópolis / SC		Vencimento 23/12/2024			
Nosso Número 140024040005621025	Número do Documento 496154337	Espécie Doc. GUIA	Data Documento 12/12/2024	Agência / Cod. Cedente 1011 / 051159-5	
(=) Valor Documento 99,64	(-) Deduções	(+) Acréscimos		(=) Valor Cobrado	
Sacado ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINEN (CNPJ 82.780.008/0001-82)					
Autenticação Mecânica					

CAIXA	104-0	10490.51152 95002.140440 00056.210248 8 99390000009964			
Local de Pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE		Vencimento 23/12/2024			
Cedente CREA-SC Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (CNPJ 82.511.643/0001-64)		Agência / Cod. Cedente 1011 / 051159-5			
Data Documento 12/12/2024	Número do Documento 496154337	Espécie Doc. GUIA	Aceite N	Data Processamento 12/12/2024	Nosso Número 140024040005621025
Uso do Banco	Carteira RG	Esp. Moeda R\$	Quantidade	Valor Moeda	(=) Valor Documento 99,64
Instruções (Texto de Responsabilidade do Cedente): Data/Hora Geração Boleto: 12/12/2024 09:23:03					(-) Descontos
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora / Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado
Sacado ASSOC MUNICIPIOS DO MEIO OESTE CATARINEN (CNPJ 82.780.008/0001-82) RUA ROBERTO TROMPOWSKI, 68 - ANDAR 2 - CENTRO - JOACABA - SC CEP: 89600000					
Sacador/Avalista					





CONSTRUÇÃO DAS CABECEIRAS DA PONTE EM SANTA LÚCIA OURO/SC

RELATÓRIO TÉCNICO

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO- SC
OBRA: CONSTRUÇÃO DAS CABECEIRAS
LOCAL: DISTRITO DE SANTA LÚCIA

ENGº RESPONSÁVEL MAX MOOSHAMMER– CREA/SC 139.164-0

Ouro, dezembro de 2024



SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
1.1	GENERALIDADES	3
2.	SERVIÇOS INICIAIS	4
2.1	DOCUMENTAÇÃO	4
2.2	PLACA DE OBRA	5
4.	LOCAÇÃO DE OBRA	6
6.	LOCAÇÃO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS	6
7.	CABECEIRAS EM CONCRETO ARMADO	7
7.1	ESCAVAÇÃO	7
7.2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	7
7.3	CONTROLE TECNOLÓGICO	9
8.	REATERRO	9
9.	LIMPEZA	10
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	10



1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de construção das cabeceiras para a ponte do Kit da Defesa civil localizada no Distrito de Santa Lúcia, no município de Ouro/SC.

Alterações na obra só serão permitidas por meio de aviso prévio ao engenheiro responsável pelo projeto e ao fiscal da obra, qualquer item executado diverso ao projetado sem autorização incluindo defeitos (substituição, reparos ou mesmo refazer o serviço) acarretará em custos adicionais que serão de inteira responsabilidade da empresa vencedora do processo licitatório.

1.1 GENERALIDADES

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas:

- Da AMMOC, responsável pelo projeto;
- Da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- Do órgão concedente dos recursos.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre

organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, alvará, diário de obras, certidões e licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado.

No caso de a empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1 DOCUMENTAÇÃO

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- a) ART de execução;
- b) Alvará de construção;
- c) CEI da Previdência Social;
- d) Livro de registro dos funcionários;
- e) Programas de Segurança do Trabalho;
- f) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

2.2 PLACA DE OBRA

Conforme exigido pela fiscalização, a obra deverá possuir placa indicativa em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual e deverão ser confeccionadas em chapa plana resistente às intempéries, com material metálico galvanizado ou de madeira compensada impermeabilizada. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) ou adesivadas na placa.

A placa deverá ser fixada pelo Agente Promotor/Mutuário, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via, onde favoreça a melhor visualização. Ainda, deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade, ou ainda, por solicitação da fiscalização.

Sendo assim, deverá ser fixada uma placa conforme exigências do financiador e outra nas dimensões de 2,0 m de (largura) x 2,25 m (altura), conforme modelo abaixo.



BRASÃO

**PREFEITURA
MUNICIPAL DE**
NOME MUNICÍPIO - SC

OBRA:
PRAZO:
CONSTRUTORA:
VALOR/RECURSO:

Equipe Técnica:

Ana Julia U. de Carvalho - CREA/SC 105.295-8
André Brito Dotti - CREA/SC 162.237-5
André Felipe Kasteller CREA/SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulain - CREA/SC 50.805-8

Felipe Lorenci Parisoto - CREA/SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - CREA/SC 156.743-7
Max Mooshammer - CREA/SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - CREA/SC 166.933-0

Em caso da fonte de recursos for em sua totalidade da administração municipal, descarta-se a necessidade da instalação da primeira placa.



3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O projeto terá sua Anotação de Responsabilidade Técnica, anotada perante o CREA/SC, pelo Engenheiro Civil Max Mooshammer, sob o nº 139.164-0, funcionário da AMMOC – Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense. A ART de execução deverá ser apresentada pela empresa executora.

4. LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto, sendo respeitadas suas medidas e cotas.

A locação deve ser feita através de equipe de topografia pois não podem existir erros quanto a posição e cota de topo das cabeceiras e apoio intermediário, pois estes servirão como apoios para as estruturas pré-fabricadas que constituirão o tablado da ponte.

5. SINALIZAÇÃO DE OBRA

A sinalização de obras é fundamental importância na prevenção de acidentes, devendo elas, advertirem o motorista quanto à situação, com a necessária antecedência, regulamentar a velocidade e outras condições que se façam necessárias, canalizar e ordenar o fluxo de modo a evitar dúvidas ao condutor e minimizar congestionamentos.

Toda a sinalização da obra fica a cargo da Empresa executora, devendo ter boa visibilidade e legibilidade, além de estar adaptada às características da obra.

6. LOCAÇÃO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Deverá ser locada a obra com equipamentos de topografia, conforme projeto. No momento da execução, a AMMOC disponibilizará o arquivo digital contendo os pontos de amarração do projeto que estão materializados ao longo da extensão da via.



7. CABECEIRAS EM CONCRETO ARMADO

7.1 ESCAVAÇÃO

A escavação será feita manualmente ou mecanicamente quando o material a ser removido for composto de argila ou solo de alteração de rocha removível mecanicamente. No local onde há a existência de material rochoso, a escavação será feita através de martelo pneumático, devendo ser tomadas todas as precauções necessárias à segurança dos trabalhadores, transeuntes e moradores das áreas onde serão executados os serviços.

7.2 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Toda a estrutura de concreto armado deverá ser locada e executada de acordo com o projeto estrutural. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão mínima de 30 MPa após 28 dias da execução.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da empreiteira por sua resistência e estabilidade. A empresa contratada deverá apresentar um certificado de controle tecnológico de resistência do concreto. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias, como vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão e manter as superfícies úmidas por meio da sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das fôrmas.

A concretagem só será autorizada após prévia aprovação da fiscalização. As fôrmas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto.

As fôrmas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

As fôrmas somente poderão ser retiradas, observando-se os requisitos mínimos estabelecidos pela NBR 14931.

As armaduras utilizadas CA-50 e CA-60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de projeto só será concedida após aprovação da fiscalização. Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, crostas soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

O dobramento do aço deverá ser feito a frio. O recobrimento e a posição das armaduras dentro das formas serão assegurados mediante a fixação de espaçadores plásticos ou pré-fabricados, de maneira que não possam ser alterados com a concretagem. Nenhuma peça de aço pode aparecer na superfície do concreto desformado, exceto as barras previstas para ligação de elementos futuros, que serão protegidos da oxidação por meio de pintura anticorrosiva.

Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme ABNT. Os andaimes para a concretagem devem ser instalados para resistirem a carga do equipamento previsto sem apoiar nas armaduras.

Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por evaporação. O concreto não poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada.

Para adensamento do concreto se usará equipamento mecânico de vibração interna. A duração da vibração deve se limitar ao tempo necessário para produzir o adensamento sem causar segregação. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensado.

O **Kit da Defesa Civil**, no que tange às suas dimensões, execução e instalação, ficará sob a **responsabilidade exclusiva da municipalidade**. A mesma se responsabilizará pela adequação das especificações técnicas, pelo fornecimento dos materiais necessários e pela execução das obras ou intervenções requeridas, sempre em conformidade com as normativas vigentes e com os padrões de segurança exigidos. A municipalidade também ficará encarregada da fiscalização e do acompanhamento de todas as etapas, garantindo que os processos sejam realizados de maneira eficiente e segura.

7.3 CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle de qualidade do concreto fresco e endurecido e dos componentes adotados será o controle sistemático da NBR 6118.

A fiscalização supervisionará a retirada e montagem das amostras, e avaliará os resultados dos relatórios para que sejam cumpridas essas especificações e as prescrições do projeto.

8. REATERRO

O reaterro a ser realizado ficará sob a responsabilidade integral do município, o qual se comprometerá a executar todas as etapas necessárias, garantindo o cumprimento das normas e especificações técnicas exigidas.



9. LIMPEZA

No final da obra deverá remover todas as instalações do canteiro de serviços, equipamentos edificações temporárias, sobras de material, fôrmas, sucatas, cimento hidratado e entulho de construção de qualquer espécie. O descarte de entulhos deverá ser por empresa licenciada pelo IMA para serviços de coleta de resíduos da construção civil.

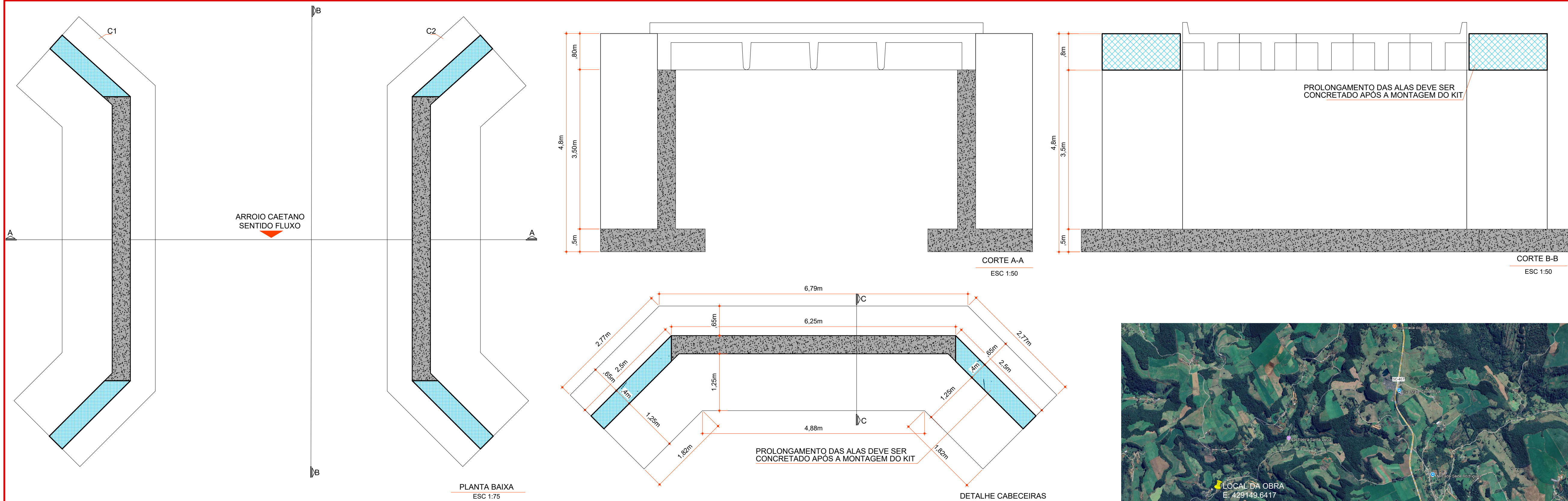
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Já foi referido em outras passagens deste Memorial, mas é bom reforçar alguns itens:

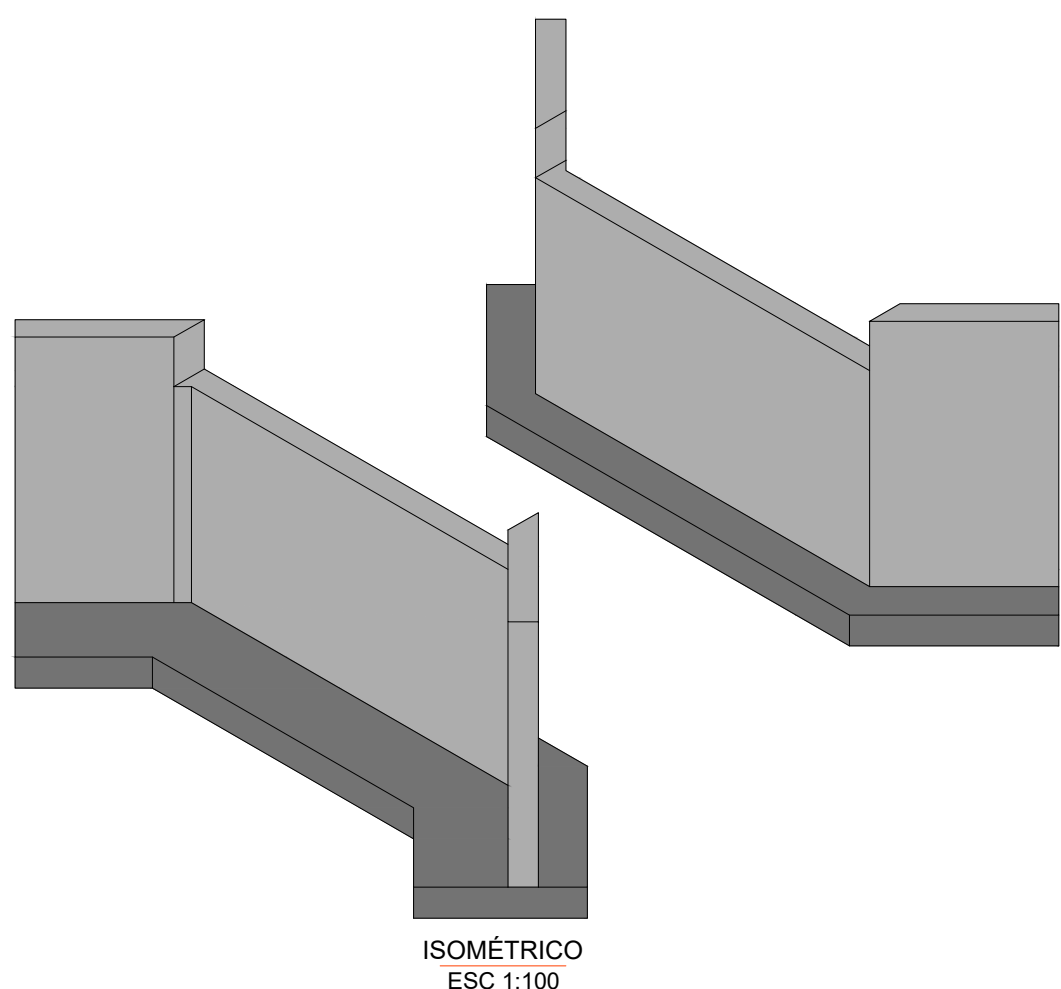
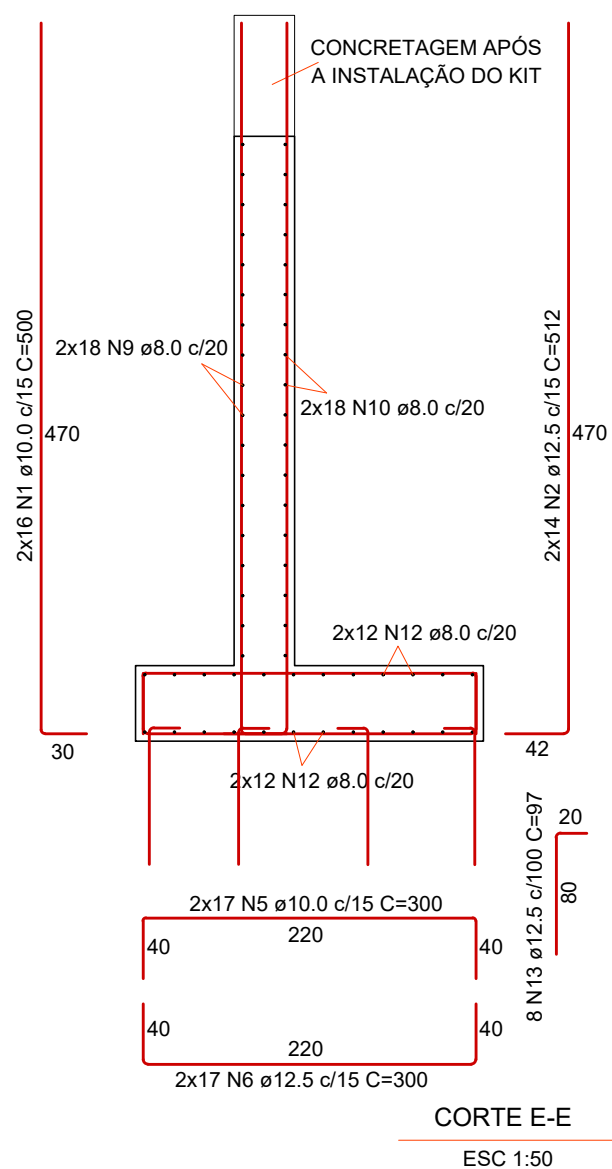
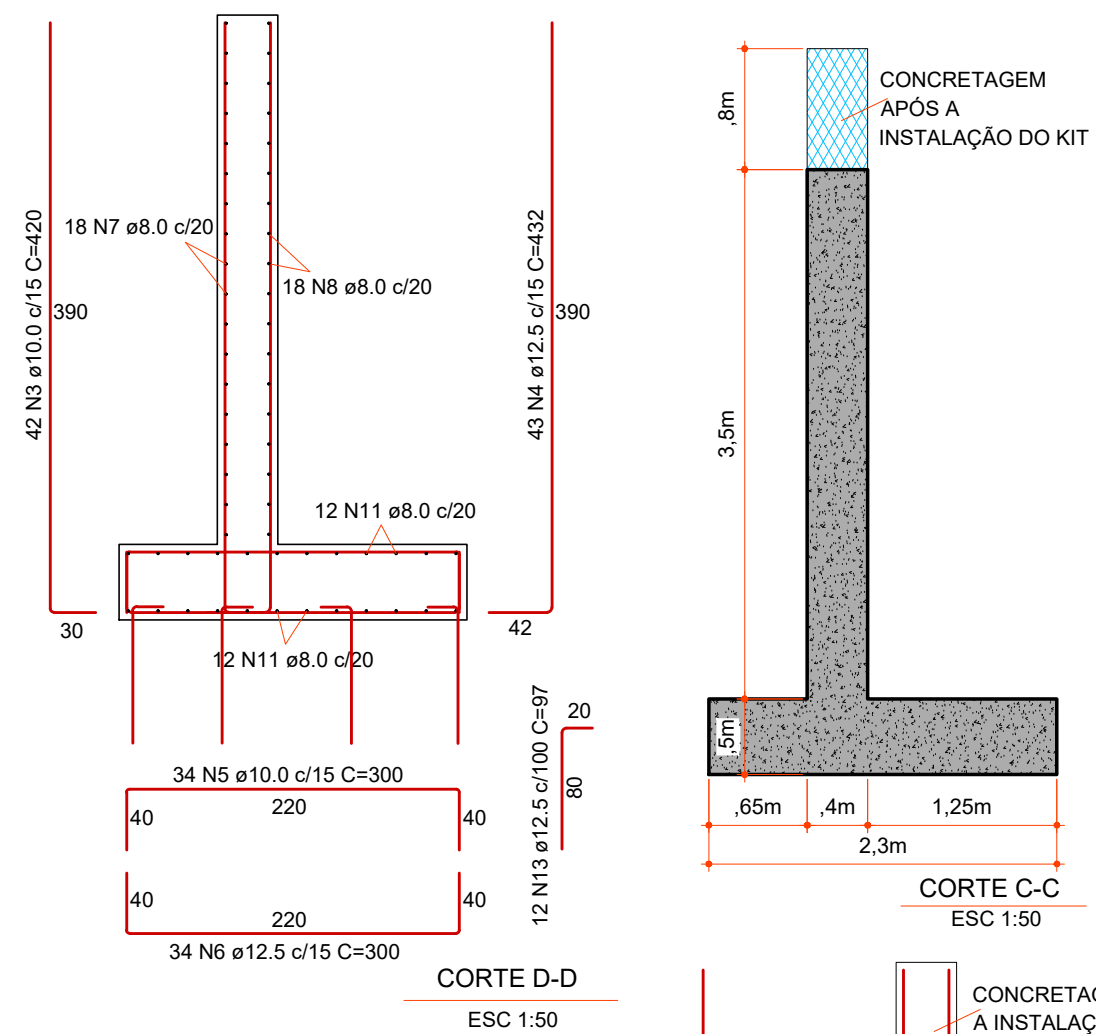
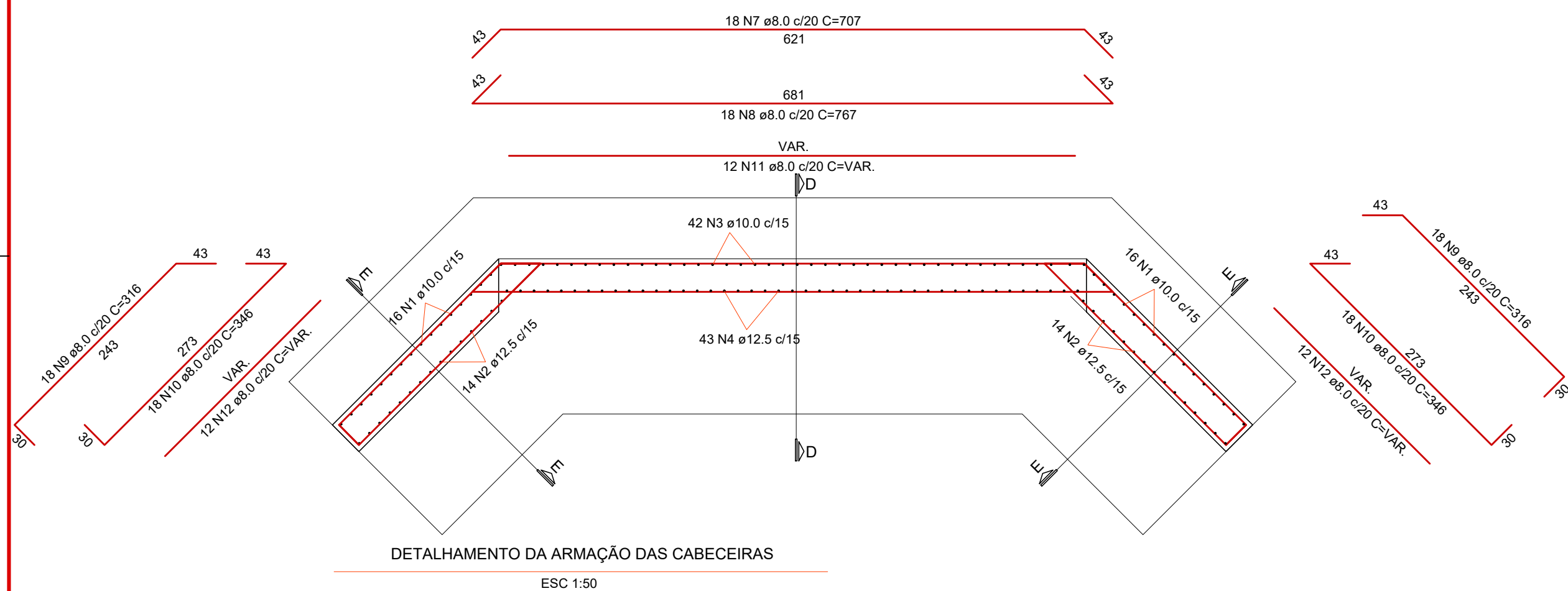
- É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços.
- Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.
- O diário de obra deverá ser feito conforme modelo fornecido pela assessoria de planejamento da prefeitura de Erval Velho. Deverá ser mantido na obra e preenchido diariamente.

Max Mooshammer
Engenheiro Civil
CREA/SC 139.164-0





LOCALIZAÇÃO
ESC. RELATIVA



RELAÇÃO DO AÇO						RESUMO DO AÇO			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	10.0	32	500	16000	CA50	8.0	628.89	272.87
	2	12.5	28	512	14336		10.0	540.40	366.48
	3	10.0	42	420	17640		12.5	552.52	585.45
	4	12.5	43	432	18576	PESO TOTAL (kg)			
	5	10.0	68	300	20400	CA50 1224.8			
	6	12.5	68	300	20400	Volume de concreto (C-30) = 28.74 m³			
	7	8.0	18	707	12726	Área de forma = 99.95 m²			
	8	8.0	18	767	13806	Nota: A N13 deve ser executada exclusivamente na cabeceira C2, onde passa o leito do rio, para garanti uma melhor fixação.			
	9	8.0	36	316	11376				
	10	8.0	36	346	12456				
	11	8.0	12	VAR	7003				
	12	8.0	24	VAR	5502				
	13	12.5	20	97	1940				

Aprovações:



Rua Roberto Trompowski, 68 - 2º andar / Tel: 49 3522-2800 - www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO

Obra:

Ponte em Santa Lúcia no Município de Ouro/SC

Local da Obra:

Distrito de Santa Lúcia - OURO/SC

Conteúdo: Localização; Planta Baixa; Cortes; Detalhes; Armaduras;
Tabela de aço; Isométrico;

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - CREA-SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil - CREA-SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil - CREA-SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - CREA-SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

EST.
01/01

Quaisquer alterações consulte os responsáveis técnicos:

Assinatura Responsável Técnico Assinatura Prefeito(a) Municipal

Desenho: Data: Escala: Área Total:

Katiele Bergamim outubro / 2024 Indicadas -