

MEMORIAL DESCRITIVO CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM

IGREJA DE SANTA RITA
SERO/MG



Ministério da
Cultura



Abril 2016

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 3/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

ÍNDICE

A	INTRODUÇÃO	10
A.01	FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO BEM	11
B	MEMORIAL DESCRITIVO	12
B.01	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	12
C	DISPOSIÇÕES GERAIS	13
C.01	RELAÇÃO DE PRANCHAS	13
C.02	ESTUDOS E PROJETOS	13
C.02.01	.....	13
C.02.02	.....	14
C.02.03	.....	14
C.02.04	.....	14
C.03	DIVERGÊNCIAS	15
C.03.01	.....	15
C.03.02	.....	16
C.04	OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE	16
C.04.01	.....	16
C.04.02	.....	16
C.04.03	.....	16

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 4/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

C.04.04.....	16
C.04.05.....	16
C.05 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	17
C.05.01.....	17
C.05.02.....	17
C.05.03.....	17
C.05.04.....	17
C.05.05.....	17
C.05.06.....	18
C.05.07.....	18
C.05.08.....	18
C.05.09.....	18
C.05.010.....	19
C.05.011.....	19
C.05.012.....	19
C.05.013.....	19
C.05.014.....	19
C.05.015.....	20
C.05.016.....	20

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 5/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

C.05.017.....	20
C.05.018.....	20
C.05.019.....	21
C.05.020.....	21
C.05.021.....	21
C.05.022.....	21
C.05.023.....	22
C.05.024.....	22
C.05.025.....	22
C.05.026.....	22
C.05.027.....	23
C.05.028.....	23
C.05.029.....	23
C.05.030.....	23
C.05.031.....	23
C.06 SEGURANÇA DO TRABALHO E VIGILÂNCIA.....	24
C.06.01 Precauções.....	24
C.06.02 Inspeções de Segurança.....	24
C.06.03 Comunicação de Acidentes	24

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 6/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

C.06.04	Equipamento de Proteção Individual (EPI).....	24
C.06.05	Higiene	25
C.06.06	Primeiros Socorros.....	25
C.06.07	Exigências de Proteção Contra Incêndio.....	25
C.06.08	Disposições Finais.....	25
C.06.09	Vigilância.....	25
D	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS.....	26
D.01	GENERALIDADES	26
D.01.01	.....	26
D.01.02	.....	26
D.01.03	.....	26
D.02	AGREGADOS	26
D.02.01	BRITA	27
D.03	MATERIAIS PARA TRATAMENTOS	27
D.03.01	IMPERMEABILIZAÇÃO DOS RUFOS	27
D.04	GEOTÊXTIL	27
D.05	TUBULAÇÃO	27
D.06	RUFOS.....	28
E	PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO	28

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 7/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.01	ORDEM DE EXECUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS.....	28
E.02	SERVIÇOS TÉCNICOS E PROFISSIONAIS.....	28
E.02.01	ESTUDOS GEOTÉCNICOS	28
E.02.02	ESTUDOS E PROJETOS	28
E.02.03	LEVANTAMENTOS PRELIMINARES.....	29
E.02.04	ORÇAMENTOS/CRONOGRAMAS/ESPECIFICAÇÕES.....	29
E.03	SERVIÇOS PRELIMINARES	29
E.03.01	APROVAÇÕES, LICENÇAS E ALVARÁS	29
E.03.02	CARGA/TRANSPORTE/DESCARGA DO ENTULHO.....	30
E.03.03	CANTEIRO DE OBRA: MONTAGEM E DESMONTAGEM.....	30
E.03.04	LOCALIZAÇÃO	30
E.03.05	LIMPEZA.....	30
E.03.06	MONTAGEM	31
E.03.07	TAPUMES/CERCAS.....	32
E.03.08	PLACAS / SINALIZAÇÃO DA OBRA	32
E.03.09	ESCRITÓRIOS	32
E.03.010	ALMOXARIFADO/DEPÓSITO	33
E.03.011	COZINHA/REFEITÓRIO	33
E.03.012	SANITÁRIOS.....	33

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 8/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.03.013	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE FORÇA E LUZ / ÁGUA E ESGOTO	34
E.03.014	PROTEÇÃO A TRANSEUNTES.....	34
E.03.015	EXECUÇÃO DE RAMPA.....	35
E.04	ANDAIMES/ESCORRAMENTOS E EQUIPAMENTOS	36
E.04.01	ANDAIMES: MONTAGEM E DESMONTAGEM.....	36
E.04.02	TIPOS DE ANDAIMES	37
E.04.03	EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS.....	37
E.04.04	BALANCINS / JAÚ	37
E.04.05	BETONEIRAS	38
E.04.06	VIBRADORES.....	38
E.04.07	TORRES / GUINCHOS	38
E.04.08	FURADEIRAS / LIXADEIRAS	38
E.04.09	CALHAS / MOITÕES	38
E.04.010	BANCADAS / SERRAS / TORNOS / OUTROS	38
E.04.011	MOTOSSERRAS.....	38
E.04.012	FERRAMENTAS.....	38
E.05	DEMOLIÇÕES / REMOÇÕES: COM OU SEM REAPROVEITAMENTO ...	39
E.06	INSTALAÇÕES.....	41
E.06.01	CALHAS E RUFOS	41

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 9/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.06.02	VALA DRENANTE COM TUBO CORRUGADO.....	41
E.06.03	EMBOÇAMENTO DAS TELHAS	41
E.06.04	EXECUÇÃO DE SUBCOBERTURA	42
E.07	SERVIÇOS GERAIS.....	44
E.07.01	ADMINISTRAÇÃO.....	44
E.07.02	MATERIAIS	44
E.07.03	CONSUMOS / LIGAÇÕES DEFINITIVAS.....	44
E.07.04	TRANSPORTE.....	45
E.07.05	ENTREGAS DA OBRA.....	45
F	SIGLAS	46
G	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS.....	47
H	ELABORAÇÃO: EQUIPE TÉCNICA/CRÉDITOS.....	48
H.01	EQUIPE TÉCNICA	48

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 10/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

A INTRODUÇÃO

Esse caderno de encargos é relativo ao Projeto de Restauo da Igreja de Santa Rita em Serro, Minas Gerais, Brasil; realizado através do Programa de Aceleração do Crescimento, PAC-Cidades Históricas, com apoio do IPHAN/MG.

A Igreja de Santa Rita, inicialmente chamada Capela Santa Rita, foi construída no século VXIII. Não se sabe de quem foi a autoria do projeto ou quem teria sido os artistas e os artífices responsáveis pela obra, mas são encontrados documentos com datas próximas da década de 1780, descrevendo a sede provisória da ordem terceira do Carmo.

Localizada na cidade de Serro, e com acesso por meio de uma íngreme escadaria, apelidada pelos moradores de “escadinha”, possui como características construtivas os resquícios do período da mineração, na qual utilizavam como principal material a madeira e a taipa. Sua rudimentar planta construtiva é composta pela nave e capela-mor, acrescida de uma torre central, situada acima do frontão, composto por telhas de bica, resultando em um grande efeito decorativo.

“Sabemos que a Capela sofreu várias modificações e reformas, tanto internamente como externamente. Não há registros das primeiras reformas ocorridas, contudo, conta-se que provavelmente a capelinha tenha sofrido alterações internas quanto externas e que hoje só restam vestígios” (IPHAN, Inventário Nacional de Bens Móveis). Entre 1997 e 2002, foram realizadas obras que contemplaram reparos na cobertura, piso, pintura, forro e parte elétrica.

O imóvel compõe o Centro Histórico de Serro delimitado e tombado pelo município em 1938, não recebendo nem nesta data nem em anos posteriores tombamento individual. A ausência deste, associada ao uso efetivo do imóvel que mantém suas rotinas de uso diários e as limitações financeiras registradas pelas mesas administrativas ao longo dos anos foram os fatores que direcionaram as intervenções realizadas na edificação até os dias de hoje.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 11/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

As propostas de revitalização da drenagem da Igreja serão estabelecidas a partir da premissa do uso de materiais menos agressivos esteticamente, procurando manter, o quanto for possível, a originalidade do bem.

A.01 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO BEM

NOME

Igreja de Santa Rita

ENDEREÇO

Alameda Professor Tuquito, S/N, Centro, Serro – MG

ZONA

Entorno Tombamento

PROTEÇÃO

Sem proteção individual (municipal, estadual ou nacional)

PROPRIETÁRIO

Mitra Arquidiocesana de Diamantina

ÁREA DO TERRENO

6.344,89m²

ÁREA CONSTRUÍDA

336,30m²

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 12/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

B MEMORIAL DESCRITIVO

B.01 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Optou-se, como partido, pelo mínimo possível de intervenções, pelo aproveitamento máximo da matéria, da forma e do aspecto existentes. Acredita-se que, agindo com moderação, preservar-se-á a autenticidade e a integridade ainda existentes, sendo alcançável.

A intervenção irá restringir-se, sempre que possível, à preservação da estética original do bem e funcionalidade dos dispositivos para preservá-lo de danos futuros.

De acordo com o levantamento de dispositivos de drenagem e danos causados por sua ausência, constatou-se a falta de condutores verticais, o que ocasiona uma queda brusca da água coletada, degradando, dessa forma, parcialmente o jardim localizado na fachada posterior da Igreja. Há ainda a deterioração dos barrados e esteios devido à quantidade de água absorvida próximo das fundações (sapatas) da igreja e que, pelo fenômeno da capilaridade, acaba atingindo e danificando esses elementos.

Reconhecida, pois, a instância funcional e estética do monumento, resta resolver as questões de revitalização e adaptação que se colocam, levando em consideração a dialética dessas instâncias – que podem ter exigências próprias, distintas e contrastantes.

Este projeto será entendido como uma intervenção dirigida sobre um bem cultural que visa à conservação de sua autenticidade e integridade. Portanto, a primeira proposta do projeto de revitalização é a retirada da calha existente, que descaracteriza o bem.

Há a previsão, neste projeto de drenagem, de rufos externos em todos os encontros entre telhado e parede, para evitar a infiltração de água na alvenaria, possibilitando, conseqüentemente, maior vida útil às intervenções de restauração que serão realizadas nas paredes da Igreja de Santa Rita.

O projeto propõe também, tendo em vista a degradação da estrutura do bem e o excesso de umidade, a construção de vala drenante com tubo corrugado nas laterais direita e esquerda

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 13/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

da Igreja e na região posterior a fim de que se evite o fenômeno da capilaridade na infraestrutura (sapatas) da Igreja e que se faça o direcionamento da água sem maiores prejuízos ao jardim e ao bem propriamente dito.

C DISPOSIÇÕES GERAIS

O projeto visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no bem em questão. O projeto foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pelo Escritório técnico do IPHAN-MG em Serro e pela Mitra Arquidiocesana de Diamantina, representada por Dom Paulo de Faria.

C.01 RELAÇÃO DE PRANCHAS

1	ANTEPROJETO DE DRENAGEM - PLANTA DE COBERTURA	01/02
2	ANTEPROJETO DE DRENAGEM - PLANTA BAIXA	02/02

C.02 ESTUDOS E PROJETOS

C.02.01

Os projetos, especificações e demais disposições fornecidas pelo Contratante e que integram o contrato deverão ter estrita e total observância na execução dos serviços e obra. Compete à CONTRATADA elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da Fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente apreciados e, se for o caso, aprovados pelo Contratante ou Fiscalização. Durante a execução da obra,

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 14/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

poderá o Contratante apresentar desenhos complementares, os quais deverão ser devidamente autenticados pela CONTRATADA.¹

C.02.02

As alterações de projetos, que durante a execução da obra se mostrarem necessárias, deverão ser devidamente justificadas e processadas de acordo com as disposições contratuais atinentes. Compete à CONTRATADA, quando da execução, registrar e atualizar todos os projetos e, ao final da obra, entregar à Contratante um jogo completo de desenhos e detalhes “como construído” (“As built”).²

CONTRATO E CADERNO DE ENCARGOS ESPECÍFICO

C.02.03

Deverão estar consubstanciadas, no contrato e nos documentos, que o integrarão, as condições e disposições relativas ao objeto, responsabilidade e garantia, valor e forma de pagamentos, regime de execução, prazos e cronogramas, orientação geral e fiscalização, paralisação da obra, pedido de prorrogação de prazos, diário da obra, multa, impugnações de serviços, alteração de projetos, placa da obra, recebimentos provisório e definitivo e outras.³

C.02.04

O Caderno de Encargos Específico conterà as especificações detalhadas dos serviços peculiares a cada obra e poderá conter, eventualmente, especificações de materiais,

¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 31. (BRASIL, 2005)

² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 31. (BRASIL, 2005)

³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 15/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

equipamentos e procedimentos de execução complementares ao estabelecido neste Caderno de Encargos.⁴

C.03 DIVERGÊNCIAS

C.03.01

Para efeito de deliberação relativa à divergência entre os documentos contratuais ficam estabelecido que:

- a) caso haja divergência entre o Caderno Geral e o Caderno Específico, prevalecerá esse último;
- b) caso haja divergência entre os Cadernos de Encargos e os desenhos do projeto de arquitetura, prevalecerão os Cadernos de Encargos;
- c) caso haja divergência entre os Cadernos de Encargos e os desenhos dos projetos complementares, estrutural e de instalações, prevalecerão esses últimos;
- d) caso haja divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, a Fiscalização, sob consulta prévia, definirá a dimensão correta;
- e) caso haja divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala;
- f) caso haja divergência entre desenhos ou documentos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes; e,
- g) em casos de dúvidas quanto à interpretação de projetos, desenhos, normas, especificações, procedimentos ou qualquer outra disposição contratual, será consultado o Contratante.⁵

⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 16/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

C.03.02

De qualquer decisão da Fiscalização relativa a assuntos não previstos no contrato e seus anexos, haverá recursos às instâncias superiores da Contratante, para as quais deverá apelar a CONTRATADA, todas as vezes que se julgue prejudicada.⁶

C.04 OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

C.04.01

Fornecer à CONTRATADA todos os projetos, desenhos, normas, especificações e procedimentos necessários à execução dos serviços a que se refere o contrato.⁷

C.04.02

Permitir à CONTRATADA a instalação do Canteiro de Obra, obras provisórias, para uso de seus empregados e prepostos, em local indicado no projeto ou, quando omissos, a critério da Fiscalização.⁸

C.04.03

Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas pelo contrato.⁹

C.04.04

Designar representante para acompanhamento e fiscalização das obras.¹⁰

C.04.05

⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

¹⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 17/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

Responder às solicitações da CONTRATADA no Diário de Obra, para deliberações relativas ao início, desenvolvimento e aprovações de etapas e frentes de serviços.¹¹

C.05 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

C.05.01

Observar as práticas de boa execução, interpretando as formas e dimensões indicadas nos projetos e desenhos com fidelidade, empregando somente material com a qualidade especificada.¹²

C.05.02

Providenciar para que os materiais estejam, a tempo, na obra para fazer cumprir os prazos parciais e totais fixados nos cronogramas anexos ao contrato.¹³

C.05.03

Manter, na obra, o número de funcionários e equipamentos suficientes para cumprir os prazos parciais e total fixados nos cronogramas anexos ao contrato.¹⁴

C.05.04

Supervisionar e coordenar os trabalhos de eventuais subCONTRATADAS, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.¹⁵

C.05.05

¹¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)

¹² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 18/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

Garantir o apoio necessário à administração dos serviços, principalmente para que sejam recolhidos, dentro do prazo, os impostos e taxas de contribuições previdenciárias.¹⁶

C.05.06

Efetuar o pagamento de todos os impostos e taxas incidentes ou que venham a incidir durante a execução, até a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade. Cumprir a legislação trabalhista vigente, responsabilizando-se pelo pagamento de quaisquer contribuições da previdência social e legislação trabalhista, inclusive das subCONTRATADAS.¹⁷

C.05.07

Efetuar, periodicamente ou quando solicitada pela Fiscalização, a atualização dos cronogramas e previsões de desembolso, de modo a manter o Contratante perfeitamente informado sobre o andamento dos serviços.¹⁸

C.05.08

Instalar Canteiro de Obra compatível com o porte da edificação a ser preservada (intervenção), bem como efetuar pontualmente o pagamento de todos os encargos decorrentes da instalação e manutenção desse canteiro.¹⁹

C.05.09

Executar os serviços dentro da melhor técnica, obedecendo rigorosamente às instruções do Contratante no que diz respeito ao atendimento dos projetos, das especificações, dos desenhos do cronograma e das normas da ABNT.²⁰

¹⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

¹⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

²⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 19/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

C.05.010

Fornecer, quando solicitados e sem ônus para o Contratante, protótipos de materiais e equipamentos para a análise e aprovação da Fiscalização, como também orçamentos referentes a serviços extracontratuais.²¹

C.05.011

Fornecer ao Contratante, quando previsto no contrato, a implantação de sistema de controle e apropriação de custos da obra, planilhas com dados técnicos por ele indicados e admitir, no decorrer da obra, a presença de técnicos credenciados para esta apropriação, facilitando a tarefa dos mesmos.²²

C.05.012

Acatar as decisões do Contratante e da Fiscalização.²³

C.05.013

Requerer e obter, junto ao INSS, a documentação necessária ao licenciamento de execução nos termos da legislação vigente e, junto ao CREA, a “Anotação de Responsabilidade Técnica” – ART, bem como apresentar, quando concluídos os serviços, os documentos comprobatórios de quitação e recolhimento do FGTS, seu e das subCONTRATADAS, sob pena de exercer o Contratante o direito de retenção das importâncias ainda devidas, até a expedição dos aludidos documentos.²⁴

C.05.014

²¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 37. (BRASIL, 2005)

²² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 20/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

Comunicar à Fiscalização qualquer erro, desvio ou omissão, referente ao estipulado nos desenhos ou especificações, ou em qualquer documento que faça parte integrante do contrato.²⁵

C.05.015

Retirar do canteiro de obra todo o pessoal, máquinas, equipamentos, instalações provisórias e entulhos dentro de prazo estipulado no contrato. No caso do não cumprimento desse prazo, os serviços poderão ser providenciados pelo Contratante, cabendo à CONTRATADA o pagamento das respectivas despesas.²⁶

C.05.016

Acatar as instruções e observações que emanarem do Contratante ou da Fiscalização, refazendo qualquer trabalho não aceito.²⁷

C.05.017

Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços ou obra, objeto do contrato, bem como se responsabilizar integralmente por danos causados ao Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.²⁸

C.05.018

Adotar todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidos, pavimentações e outros bens de propriedade do Contratante ou de terceiros e, ainda, a segurança de operários e transeuntes, durante a execução da obra.²⁹

²⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

²⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 21/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

C.05.019

Obedecer e fazer observar as leis, regulamentos, posturas federais, estaduais e municipais aplicáveis, responsabilizando-se integralmente pelas consequências de suas próprias transgressões e de seus prepostos, inclusive de suas subCONTRATADAS e respectivos prepostos.³⁰

C.05.020

Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da CONTRATADA, que providenciará o seu fiel recolhimento. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções, conforme estabelecer o contrato.³¹

C.05.021

Providenciar os seguros exigidos por Lei, inclusive contra acidentes de trabalho, de responsabilidade civil contra danos causados a terceiros, correndo por sua conta e risco a responsabilidade por quaisquer riscos e danos ocorridos, conforme capítulo específico do contrato.³²

C.05.022

A CONTRATADA não poderá subcontratar parcialmente as obras CONTRATADAS, sem obter prévio consentimento por escrito do Contratante. Na hipótese de ser autorizada a realizar a subcontratação, a CONTRATADA diligenciará junto a esta no sentido de serem rigorosamente cumpridas as obrigações contratuais, especialmente quanto à fiel e perfeita

³⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

³¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

³² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 38. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 22/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

execução dos serviços subcontratados, ficando solidariamente responsável, perante o Contratante, pelas obrigações assumidas pela subCONTRATADA.³³

C.05.023

A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto, subempreitar totalmente os serviços contratados.³⁴

C.05.024

Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta das subCONTRATADAS, sendo, porém da responsabilidade da CONTRATADA, perante o Contratante, o fiel recolhimento destas taxas. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções.³⁵

C.05.025

Fica reservado ao Contratante o direito de empreitar, a seu critério, outros trabalhos relacionados com os serviços adjudicados à CONTRATADA. A CONTRATADA deverá coordenar adequadamente os seus serviços, como os serviços subcontratados.³⁶

C.05.026

Providenciar o fornecimento de água e energia elétrica para a execução dos serviços, correndo por sua conta quaisquer ônus relativos a este fornecimento, bem como as despesas com o respectivo consumo, durante o prazo contratual.³⁷

³³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 23/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

C.05.027

Proceder à limpeza periódica da obra, com a remoção do entulho resultante tanto do interior, como do canteiro de serviço.³⁸

C.05.028

Levar, imediatamente, ao conhecimento do Contratante e da Fiscalização qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante o cumprimento do contrato, para adoção imediata das medidas cabíveis.³⁹

C.05.029

Comunicar, de imediato, ao Contratante ou à Fiscalização qualquer achado de interesse histórico, científico ou econômico, em especial de natureza arqueológica, que ocorra durante a vigência do contrato.⁴⁰

C.05.030

Manter no Canteiro da Obra, em condições de fácil acesso pela Fiscalização, o Diário de Obra, conforme modelo fornecido pelo Contratante.⁴¹

C.05.031

Providenciar as ligações definitivas de água e energia elétrica e, se necessária e viável, a ligação telefônica, assumindo todos os ônus decorrentes destas providências.⁴²

³⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

³⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

⁴⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

⁴¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

⁴² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 39. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 24/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

C.06 SEGURANÇA DO TRABALHO E VIGILÂNCIA

C.06.01 Precauções

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização o responsável pela execução dos serviços a realizar, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos.⁴³

C.06.02 Inspeções de Segurança

Serão realizadas inspeções periódicas no Canteiro de Obra da CONTRATADA, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como para fiscalizar a observância dos regulamentos e normas de caráter geral. À CONTRATADA compete acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades apontadas.⁴⁴

C.06.03 Comunicação de Acidentes

Caberá à CONTRATADA fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente, inclusive princípio de incêndio.⁴⁵

C.06.04 Equipamento de Proteção Individual (EPI)

A CONTRATADA fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança

⁴³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 25/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros.⁴⁶

C.06.05 Higiene

É de responsabilidade da CONTRATADA manter em estado de higiene todas as instalações do Canteiro de Obras, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral, e de forma satisfatória ao uso.⁴⁷

C.06.06 Primeiros Socorros

Caberá à CONTRATADA manter, no Canteiro de Obras, todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.⁴⁸

C.06.07 Exigências de Proteção Contra Incêndio

A CONTRATADA deverá manter, no Canteiro de Obras, os equipamentos de proteção contra incêndio, na forma da legislação em vigor.⁴⁹

C.06.08 Disposições Finais

Caberá à CONTRATADA obedecer todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.⁵⁰

C.06.09 Vigilância

⁴⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁸ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁴⁹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 41. (BRASIL, 2005)

⁵⁰ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 42. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 26/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

Caberá a CONTRATADA manter, no Canteiro de Obra, vigias que controlem a entrada e saída de todos os materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências da obra.⁵¹

D ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

D.01 GENERALIDADES

D.01.01

Para a Igreja de Santa Rita serão especificados materiais semelhantes aos já utilizados na edificação, além de novos materiais para as remodelações ou instalação dos novos dispositivos.

D.01.02

Todos os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade e seguir rigorosamente as especificações de projeto. No caso de reaproveitamento de materiais, serão indicados os procedimentos a serem adotados para tratamento e adequação dos mesmos.⁵²

D.01.03

A substituição, quando necessária, após aprovação da fiscalização será realizada pelo critério de analogia ou similaridade, procurando manter ao máximo a equivalência de qualidade e características técnicas e também impactar o mínimo possível a estética do bem. Caso haja divergência entre valores, não haverá compensação financeira para as partes.

D.02 AGREGADOS

Deverão obedecer às especificações das EB-4, MB-6, MB-7, MB-9 e MB-10, no que couber.

⁵¹ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 42. (BRASIL, 2005)

⁵² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 45. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 27/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

D.02.01 BRITA

Deverá ser gnaiss britado, grãos inertes e resistentes, limpa e isenta de impurezas e material orgânico. Quanto à granulometria deverão seguir as recomendações para cada uso.

D.03 MATERIAIS PARA TRATAMENTOS

D.03.01 IMPERMEABILIZAÇÃO DOS RUFOS

- Selante adesivo orbi calha cód.: 2454 ou similar

D.04 GEOTÊXTIL

- Manta geotêxtil para drenagem Bidim GT ou similar.

D.05 TUBULAÇÃO

- Tubo dreno PEAD Corrugado flexível Ø160mm Geofoco ou similar.
- Tubo PVC Série normal rígido 6m Ø200mm Tigre ou similar;

D.06 CAIXA DE PASSAGEM (CP)

- Caixa de passagem (CP): dimensões externas de 0,80 m de altura e 0,80 m de largura. O concreto utilizado deverá ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com resistência $F_{ck}=15\text{Mpa}$. As armaduras são da tampa da caixa e deverão ser de aço CA-50. As formas deverão ser constituídas de chapas de compensado resinado travados de forma a proporcionar paredes lisas e sem deformações.
- A utilização da caixa de passagem é indicada para toda mudança de direção, na tentativa de evitar o acúmulo de sedimentos e materiais que podem vir a obstruir o sistema de esgotamento pluvial. As caixas de passagem também apresentam uma grande vantagem quanto para o sistema de drenagem pluvial que é o facilitamento das manutenções necessárias à rede.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 28/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

D.07 RUFOS

- Rufo padrão – Chapas Rossi Ref.: Cód. 23 ou similar, embutido na alvenaria.

D.08 GARGULA EM GRANITO BRUTO

- A gárgula em granito bruto terá dimensões de 20cm de largura por 45cm de comprimento com 5cm de espessura, como indicado em projeto. As quinas externas ao muro devem ser chanfradas para evitar quina na peça.

D.09 CHAPA DE AÇO PERFURADA

- A para a saída de água no muro de pedra na rua Santa Rita, deverá ser utilizada chapa de aço patinável perfurado (furos 3,17mm - ec 5mm al-p36% referência permetal ou similar).

E PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

E.01 ORDEM DE EXECUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

E.02 SERVIÇOS TÉCNICOS E PROFISSIONAIS

E.02.01 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Antes do início da construção deverá ser feito levantamento de toda a área que constituirá o canteiro de obras, para verificar a existência de:

- Desníveis perigosos;
- Fragilidades perigosas no terreno;
- Drenos ou tubulação enterrados;
- Possibilidade de abalos em construções vizinhas.

E.02.02 ESTUDOS E PROJETOS

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 29/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.02.03 LEVANTAMENTOS PRELIMINARES

O levantamento cadastral arquitetônico foi realizado durante o período de 22/06/2015 à 26/06/2015 por equipe de trabalho constituída de 3 pessoas, sendo um (1) uma Arquiteta, (1) Engenheiro Civil e um (1) estagiário de engenharia civil e desenvolvido nos 6 meses seguintes em escritório na sede da CONSMARA Engenharia EIRELI em Belo Horizonte. O levantamento abrangeu toda a edificação, interna e externamente, incluindo seu adro, seguindo as diretrizes de levantamento do *Caderno técnico 7: A documentação como ferramenta de Preservação da Memória* (OLIVEIRA, 2008). Foram tomadas medidas cumulativas obtidas em uma só “trenada”, diagonais de todos os cômodos, níveis em cômodos e externamente, e realizada fotogrametria das fachadas e de todas as esquadrias. Todas as esquadrias foram levantadas individualmente.

E.02.03.01 PROJETOS

Todo o projeto de drenagem elaborado está de acordo com as normas da ABNT e segue as recomendações das Cartilhas do IPHAN.

E.02.04 ORÇAMENTOS/CRONOGRAMAS/ESPECIFICAÇÕES

E.02.04.01 ORÇAMENTO

O orçamento encontra-se em anexo a este documento.

E.02.04.02 CRONOGRAMA

O cronograma da obra encontra-se em anexo a este documento.

E.03 SERVIÇOS PRELIMINARES

E.03.01 APROVAÇÕES, LICENÇAS E ALVARÁS

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 30/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

A Contratada, de acordo com as disposições contratuais e seus anexos, deverá providenciar junto aos Órgãos Públicos Federais, Estaduais e Municipais, Autarquias e Concessionárias, todas as aprovações, registros, licenças e alvarás atinentes à execução da obra.⁵³

E.03.02 CARGA/TRANSPORTE/DESCARGA DO ENTULHO

A CONTRATADA ficará responsável pela carga, transporte e descarga do material de refugo para locais previamente indicados pela Fiscalização. A área de carga e descarga deverá ser na Rua Santa Rita localizada à fachada esquerda da Igreja.

E.03.03 CANTEIRO DE OBRA: MONTAGEM E DESMONTAGEM

E.03.04 LOCALIZAÇÃO

O canteiro de obras para a revitalização da Igreja de Santa Rita deverá ser implantado na rua Santa Rita localizada à fachada esquerda da Igreja.

O preparo do local será feito com uma limpeza simples, fechamento e montagem do canteiro.

E.03.05 LIMPEZA

A limpeza do canteiro de obras deverá seguir padrões que tornem a área organizada em condições de se iniciar os serviços e implantação do canteiro, assim como sua manutenção deverá ocorrer permanentemente durante a obra, mantendo-se o canteiro limpo e em ordem, isento de detritos e materiais imprestáveis, provenientes da execução da obra, sempre que seu volume justifique, até a entrega definitiva do serviço.

Deverá ser feita manualmente e iniciada com a remoção de todos os itens/objetos maiores do local, sendo colocados em área apropriada ou no lixo correto.

⁵³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 69. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 31/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

Deverá ser feito o isolamento da área para que a limpeza possa ser executada. Esta inclui varrer a área e fazer uma lavagem com água e sabão neutro, esfregando algumas partes e eliminando a sujeira aderida.

Materiais úteis para a limpeza do canteiro:

- Baldes, sacos plásticos, vasilhames para guarda e transporte de lixo e entulho;
- Fitas zebradas para restringir ou isolar áreas;
- Fitas zebradas e sobras de aço para demarcação de locais de armazenagem; caminhos e locais perigosos;
- Placas e sinalização;
- Vassouras, rodos, panos e mangueiras para limpeza;
- Veículos para transporte de lixo e entulho.

A limpeza a ser feita nessa área deverá observar os tipos de resíduos que serão descartados pela obra e quais as melhores formas para esse descarte. Serão necessários recipientes específicos para cada tipo de resíduo ou entulho.

- Caçamba para entulhos de obra em geral (esta deve ficar localizada na Rua Santa Rita localizada à fachada esquerda da Igreja);
- Lixeiras para coleta seletiva (vidro, plástico, papel, metal e orgânico) com capacidade para aproximadamente 60L, para as áreas de apoio administrativo.

E.03.06 MONTAGEM

A montagem do canteiro deverá ser feita tendo como base as exigências contidas nas normas N-18, NB-1367 e NBR-7678, além de seguir recomendações especificadas no Manual de Procedimentos para Implantação e Funcionamento de Canteiro de Obras na Indústria da Construção distribuído pela SOBES - SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA e produzido pelo Engº Edison da Silva Rousselet.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 32/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

A CONTRATADA deverá seguir o estudo para a implantação do canteiro de obras, com indicação de seus limites, dos depósitos e das áreas de apoio à obra.

E.03.07 TAPUMES/CERCAS

O fechamento do canteiro deverá ser feito com tapumes de altura mínima de 2,20m, em relação ao nível do terreno, pregadas em montantes de pinho 6 x 6 cm, com travessas de pinho 3 x 3 cm, uma em cada quadro. Deve-se estabelecer uma demão de tinta látex na cor cinza escuro.

E.03.08 PLACAS / SINALIZAÇÃO DA OBRA

Após a delimitação e fechamento do canteiro, deverá ser feita a identificação e sinalização do mesmo em relação à obra.

A placa de identificação da obra deverá ser em chapa galvanizada, deverá ser colocada em local que permita boa visibilidade. O CONTRATANTE fornecerá o modelo da placa, que conterá sua identificação. A placa será em chapa galvanizada nº 26, estruturada em quadro de madeira, feito em sarrafo de pinho 2,5 x 7,0 cm. No centro do quadro, contraventando-o, será utilizado sarrafo de 2,5 x 5,0 cm.

Além da placa de identificação da obra, deverão ser implantadas placas de identificação dos ambientes e áreas do canteiro de obras, assim como a sinalização de saídas e fluxos de emergência, assim que o canteiro estiver instalado.

E.03.09 ESCRITÓRIOS

As instalações de infraestrutura e apoio do canteiro de obras serão feitas com contêineres com especificação de dimensões mínimas: Largura: 2300 mm. Altura: 2500 mm e comprimentos máximos de 3000, 4000 ou 6000 mm. Para a instalação dos contêineres, caso necessário, deverá ser feito o nivelamento do terreno. Os contêineres são fabricados em chapas e perfis de aço dobrados e galvanizados, piso em compensado naval, apoiado sobre chassis de aço, pés para apoio sobre o solo. Fornecido montado com instalação

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 33/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

elétrica/hidráulica, sem pintura interna/externa, contendo: esquadrias, pisos e instalações elétricas e hidráulicas.

Será utilizado um contêiner para a instalação do Escritório da obra que deverá dar suporte aos técnicos e pessoal de apoio da CONTRATADA e para a fiscalização, deverá possuir instalações sanitárias. O contêiner deverá se localizar na Rua Santa Rita localizada à fachada esquerda da Igreja.

E.03.010 ALMOXARIFADO/DEPÓSITO

O almoxarifado deverá ser executado na Rua Santa Rita localizada à fachada esquerda da Igreja. Este poderá ocupar toda a área se assim fazer-se necessário, devendo conservar uma faixa livre de 2m da edificação.

E.03.011 COZINHA/REFEITÓRIO

Deverá ser executada área para preparo e aquecimento de refeições como indicado em projeto, dotada de equipamento adequado e seguro. É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores por meio de bebedouro de jato inclinado, sendo proibido o uso de copos coletivos.

E.03.012 SANITÁRIOS

Deverão ser instalados contêineres com sanitários e duchas na Rua Santa Rita, localizada à fachada esquerda da Igreja, na parte próxima aos contêineres de escritórios de administração da obra. A instalação sanitária deve:

- ser mantida em perfeito estado de conservação e higiene, desprovida de odores, especialmente durante as jornadas de trabalho;
- ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construída de modo a manter o resguardo conveniente;
- ter paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira;
- ter pisos impermeáveis, laváveis e de acabamento não escorregadio;

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 34/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

- não se ligar diretamente com os locais destinados a refeições;
- ser independente para homens e mulheres, quando for o caso;
- ter ventilação e iluminação apropriadas;
- ter instalação elétrica adequadamente protegida;
- ter pé-direito mínimo de 2,5m ou respeitar o que determina o Código de Edificações do município da obra.

A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de um conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de um para cada grupo de dez trabalhadores ou fração.

E.03.013 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE FORÇA E LUZ / ÁGUA E ESGOTO

Deverão ser providenciadas instalações provisórias de luz e força, ficando a CONTRATADA encarregada de pagar este consumo no prazo da obra. As instalações provisórias de rede elétrica, água e esgoto, prevenção e combate a incêndio deverão ocorrer de maneira independente à estrutura existente no monumento, evitando qualquer tipo de sobrecarga ou comprometimento da segurança do mesmo.

Para as instalações sanitárias ver item E.03.012 e atender as recomendações da Concessionária local.

E.03.014 PROTEÇÃO A TRANSEUNTES

Deverão ser destinadas áreas para trânsito dos fiéis durante as obras da Igreja de acordo com cada etapa a ser executada. As áreas de trânsito permitida às pessoas não autorizadas (transeuntes comuns, não trabalhadores e/ou fiscais) deverão ser bem sinalizadas e protegidas.

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a obra, deverão obedecer às disposições de segurança do Ministério do Trabalho. Devem ser atendidas, sob responsabilidade do Construtor, todas as exigências de segurança da Municipalidade do local

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 35/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

da obra, inclusive a colocação de telas nas fachadas, a construção de bandejas protetoras, implantação de sinalização de segurança, entre outras.

Com o objetivo de garantir a segurança patrimonial, devem ser observados os seguintes cuidados:

- A obra deve ser fechada com tapumes com altura mínima de 2,20m em relação ao passeio e capazes de resistir a impactos;
- Deve haver um único local de entrada e saída de caminhões e a passagem por este local deve ser rigorosamente controlada;
- Deve haver local para descarga de material sem misturá-lo com o já existente na obra;
- Os extintores de incêndio devem estar nos locais previstos e mantidos em condições de uso.

Deve ser mantido pela Contratada perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no local dos trabalhos. A Contratada deve providenciar seguro de responsabilidade civil (Contratada) e contra fogo (obra), além de outros que se façam necessários em função das condições existentes.⁵⁴

E.03.015 EXECUÇÃO DE RAMPA

Logo após a montagem do canteiro de obras, deverá ser executada uma rampa em aço inoxidável de acesso lateral. A escada em pedra sabão ficará abaixo da nova rampa (ver projeto), atendendo, esta, às exigências da NBR 9050/2015. A escavação do terreno deverá ser manual, tomando-se os devidos cuidados para a proteção das pessoas e da propriedade. Fica sob-responsabilidade da CONTRATADA durante a escavação da nova rampa executar escoramentos com contrafortes ou estacas-pranchas.

⁵⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 74. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 36/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

A nova rampa não deverá receber acabamento final (piso podotátil e corrimão), devendo permanecer durante o período de obras apenas com a laje e o contrapiso executados, sendo o acabamento final realizado somente ao final da obra.

E.04 ANDAIMES/ESCORRAMENTOS E EQUIPAMENTOS

E.04.01 ANDAIMES: MONTAGEM E DESMONTAGEM

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação deverão ser feitos por profissional legalmente habilitado. Os andaimes têm de ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Deverão ser tomadas precauções especiais quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas.

Os andaimes têm de dispor de sistema de guarda-corpo (de 90cm a 1,2m) e rodapé (de 20cm), inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, com exceção do lado da face de trabalho.

É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação. Não é permitido, sobre o piso de trabalho de andaimes, o apoio a escadas e outros elementos para se atingir lugares mais altos. O acesso aos andaimes só pode ser feito de maneira segura. As plataformas de trabalho terão, no mínimo, 1,2m de largura. Nunca se poderá deixar que pregos ou parafusos fiquem salientes em andaimes de madeira. Não será permitido, sobre as plataformas de andaime, o acúmulo de restos, fragmentos, ferramentas ou outros materiais que possam oferecer algum perigo ou incômodo aos operários.⁵⁵

⁵⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 83. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 37/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.04.02 TIPOS DE ANDAIMES

Para as obras de restauro da Igreja de Santa Rita recomenda-se o uso de andaimes tubulares metálicos, do tipo Rohr para as obras da Nave e Capela-mor e do tipo Torre para as obras nos corredores laterais e fachadas.

E.04.03 EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Todos os equipamentos deverão ser testados antes de serem usados pela primeira vez. Os motores e equipamentos sensíveis à ação do tempo e à projeção de fragmentos precisam ser protegidos. As serras circulares necessitam ter coifa para proteção do disco e cutelo divisor. Quando o trabalho com máquinas e equipamentos for tal que o operador tenha visão dificultada pela posição da máquina ou por obstáculo, haverá um trabalhador sinaleiro para orientação do operador. Os cabos de aço terão de ser fixados por meio de dispositivos que impeçam o seu deslizamento e desgaste. O abastecimento de máquinas e equipamentos com motor à explosão deve ser realizado por trabalhador qualificado, em local apropriado, com a utilização de técnicas e equipamentos que garantam a segurança da operação.

As ferramentas têm de ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas, que serão substituídas pelo responsável pela obra. Os trabalhadores precisam ser treinados e instruídos para a utilização segura das ferramentas. É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais inapropriados. Elas só poderão ser portadas em caixas, sacolas, bolsas ou cintos apropriados. As ferramentas manuais que possuam gume ou ponta precisam ser protegidas com bainha de couro ou outro material de resistência e durabilidade equivalente, quando não estiverem sendo utilizadas. As ferramentas não poderão ser depositadas sobre passagens, escadas, andaimes e outros locais de circulação ou de trabalho.⁵⁶

E.04.04 BALANCINS / JAÚ

⁵⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 85. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 38/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

Ver item E.04.032

E.04.05 BETONEIRAS

Ver item E.04.032

E.04.06 VIBRADORES

Ver item E.04.032

E.04.07 TORRES / GUINCHOS

Ver item E.04.032

E.04.08 FURADEIRAS / LIXADEIRAS

Ver item E.04.032

E.04.09 CALHAS / MOITÕES

Ver item E.04.032

E.04.010 BANCADAS / SERRAS / TORNOS / OUTROS

Ver item E.04.032

E.04.011 MOTOSSERRAS

Ver item E.04.032

E.04.012 FERRAMENTAS

Ver item E.04.032

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 39/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.05 DEMOLIÇÕES / REMOÇÕES: COM OU SEM REAPROVEITAMENTO

Os serviços de remoções e demolições serão executados de acordo com o projeto e especificações, prescrições das normas técnicas da ABNT, posturas e regulamentações municipais aplicáveis. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA executará um detalhado exame e levantamento das situações e condições da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes, tais como: a natureza da estrutura, o sistema construtivo, os métodos utilizados na construção, o estado de conservação e de estabilidade, o risco de desabamentos, a necessidade de escoramentos ou travamentos e a proteção ou retirada de elementos artísticos ou decorativos. Serão consideradas, também, as condições das edificações e logradouros vizinhos, redes, tubulações e equipamentos de serviços públicos e respectivas normas e determinações dos órgãos e concessionárias de serviços públicos competentes.

A CONTRATADA deverá elaborar e fornecer, antes do início dos serviços, para apreciação e aprovação da Fiscalização, plano detalhado descrevendo as diversas fases das remoções e demolições previstas no projeto e especificações complementares que considerar necessárias. Este plano estabelecerá os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços, na recuperação, limpeza, armazenamento, transporte e guarda dos materiais ou bens reutilizáveis ou que apresentem interesse histórico, científico ou econômico. Estes serviços, de modo geral, deverão ser iniciados após os devidos escoramentos e preparo de cada local, pelas partes superiores da edificação, com o emprego de equipamentos e ferramentas adequados, calhas e outros processos de transportes verticais, evitando o lançamento de qualquer material ou elemento em queda livre. A retirada de entulhos poderá ser feita por calhas ou equipamentos mecânicos, observadas as normas e posturas atinentes, em especial as de proteção do meio ambiente e de segurança.

Orientações e cuidados especiais deverão ser observados para evitar o acúmulo de materiais ou entulhos que provoquem sobrecarga em pisos ou peças estruturais ou pressão lateral excessiva em paredes ou em outros elementos da edificação. As peças ou componentes de

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 40/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

grande porte deverão ser removidos e arreados até o solo por meio de guindastes ou equipamentos equivalentes que ofereçam a necessária segurança.

Os materiais, instalações, peças e outros bens, incluindo os artísticos ou decorativos, após suas remoções, serão transportados até os locais indicados no projeto e especificações ou, quando omissos estes, de acordo com as orientações da Fiscalização. Estes materiais receberão os tratamentos indicados no projeto e especificações, para seus futuros usos ou reutilizações.

As demolições necessárias devem ser feitas de acordo com as recomendações técnicas existentes, considerando-se as medidas de segurança e tomando-se os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. Além disso, deverá ser providenciada a contratação de seguro de responsabilidade civil. Todas as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e gás, bem como as ligações de esgoto e águas pluviais, deverão ser desligados antes do início das demolições. Durante o trabalho de demolições, deve ser acompanhado o comportamento das construções vizinhas, quanto à sua integridade e estabilidade.

Os materiais da construção em demolição devem ser constantemente umedecidos e não podem ser abandonados, mesmo por encerramento de horário de trabalho, em posição que torne viável seu desabamento, provocado por ações eventuais. Todo material decorrente das demolições efetuadas deve ser retirado da área da obra sob responsabilidade da CONTRATADA.⁵⁷

⁵⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, págs. 87-88. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 41/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.06 INSTALAÇÕES

E.06.01 CALHAS E RUFOS

As calhas e rufos existentes deverão ser retirados e descartados em bota fora disponível no município.

Os Rufos existentes deverão ser substituídos por novos rufos que deverão ser instalados em todas as junções de parede e telhado.

E.06.02 VALA DRENANTE COM TUBO CORRUGADO

Serão definidos os critérios que orientam a execução da vala drenante proposta com perfil de britado e tubo corrugado, de dimensões conforme definido no projeto padrão.

Deve ser feita a escavação – manual - do solo no local indicado em planta, obedecendo e aferindo os alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto. Esses dados estão diretamente ligados ao perfil escolhido para a vala. Após a escavação, o fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado manualmente.

A vala deverá ser envelopada por manta geotêxtil. Colocada a manta, deverá ser executado berço de brita de 5cm. O tubo corrugado deverá ser acomodado centralizado, sob o berço. Após a acomodação do tubo, a vala deverá ser preenchida com brita até a altura de 35cm. O restante da vala deverá ser preenchido com terra, reaproveitada.

A cota da superfície superior da vala preenchida com brita e terra deverá coincidir com o nivelamento do calçamento existente.

E.06.03 EMBOÇAMENTO DAS TELHAS

Para todas as coberturas deverá ser refeito o emboçamento das três últimas fiadas de telhas da cobertura mais alta e as das três primeiras e três últimas fiadas de telhas da cobertura mais baixa e cumeeira com argamassa colante, a fim de evitar infiltração no forro e nos

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 42/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

cachorros, considerando que este ponto é o mais crítico devido à velocidade de escoamento da água.

E.06.04 EXECUÇÃO DE SUBCOBERTURA

Para as coberturas, exceto a torre sineira, deverá ser executada a instalação de manta Solarmaxxi pró, ref.: Brasilit ou similar, deverá ser acrescido ao telhado, por sobre os entre forros. As especificações técnicas, assim como a ficha técnica do produto serão informados no projeto executivo.

Dimensões	1,20 x 25 m
Espessura	20 mm
Peso	12 kg
Resistência Térmica (Telha + Ar + SolarMaxxi PRÓ)	1,27 (W/m2.K)

Modo de execução

- 1). Comece a aplicação no beiral do telhado, respeitando o sentido de instalação de baixo para cima, mantendo a parte alumizada para cima. Estenda o rolo horizontalmente e fixe com pregos (estrutura de madeira).
- 2). Para cada faixa instalada, obedeça à sobreposição mínima de 10 cm, aplicando a fita adesiva FoilTape ou similar para perfeita vedação e segurança contra possíveis infiltrações.
- 3). Em seguida, aplique ripas (contra caibro) sobre a manta, para fixação definitiva na cobertura. Certifique-se de que a manta está completamente esticada, para evitar a formação de bolsões de água no caso de infiltração do telhado. Essa etapa é muito importante para que seja respeitada uma distância mínima obrigatória de 5 cm entre a telha e a manta.

A execução da obra deverá respeitar as diretrizes do fornecedor, qualquer eventualidade a fiscalização deverá ser consultada.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 43/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.06.05 CAIXA DE PASSAGEM

Serão definidos os critérios que orientam a execução da caixa de passagem proposta com perfil de concreto, de dimensões conforme definido no projeto padrão.

Deve ser feita a escavação – manual - do solo no local indicado em planta, obedecendo e aferindo os alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto. Esses dados estão diretamente ligados ao perfil escolhido para a caixa. Após a escavação o fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado manualmente.

A seguir, a caixa pré-moldada nas dimensões indicadas em projeto, deverá ser instalada na vala regularizada.

Deverá ser instalada a tampa da caixa de passagem pré-moldada, conforme projeto.

A cota da superfície superior da caixa com tampa instalada deverá ser abaixo do calçamento existente, como indicado em projeto.

E.06.06 CONDUTOR HORIZONTAL (SAÍDA D'ÁGUA)

Para a saída d'água do sistema de drenagem pluvial será necessário o recorte do muro de pedra existente na Rua Santa Rita nas exatas dimensões dos dispositivos a serem instalados de acordo com o projeto executivo. Para a realização do furo deve-se usar uma perfuratriz própria para rochas e as dimensões do recorte não devem ser mais do que o necessário para a instalação do sistema de esgotamento pluvial.

Depois de concluído o furo faz-se a instalação do tubo PVC de 200mm como indicado no projeto e executa-se a ligação ao sistema de drenagem.

E.06.07 GÁRGULA E CHAPA DE AÇO

A gárgula deve ser instalada juntamente com o tudo de PVC usado para o esgotamento do sistema de drenagem. A peça de granito bruto deverá ser engastada no muro como detalhado no projeto e suas quinas exteriores deverão ser chanfradas.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 44/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

A chapa de aço para a saída de água no muro de pedra na rua santa rita, deverá ser utilizada chapa de aço patinável perfurado (furos 3,17mm - ec 5mm al-p36% referência permetal ou similar). A chapa deverá ser instalada após a instalação da gárgula sendo fixada na rocha como detalhado no projeto.

E.07 SERVIÇOS GERAIS

E.07.01 ADMINISTRAÇÃO

- E.07.01.01 ARQUITETO/ENGENHEIRO
- E.07.01.02 AUXILIAR/ESTAGIARIO
- E.07.01.03 MESTRE
- E.07.01.04 ALMOXARIFADO/APONTADOR
- E.07.01.05 VIGIA
- E.07.01.06 VIAGENS E ESTADAS
- E.07.01.07 TÉCNICO EM RESTAURAÇÃO

E.07.02 MATERIAIS

- E.07.02.01 ESCRITÓRIOS / REPOGRAFIA
- E.07.02.02 PRONTO – SOCORRO
- E.07.02.03 SEGURANÇA
- E.07.02.04 LIMPEZA

E.07.03 CONSUMOS / LIGAÇÕES DEFINITIVAS

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 45/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

E.07.03.01 AGUA E ESGOTO

E.07.03.02 FORÇA E LUZ

E.07.03.03 TELEFONE

E.07.03.04 LIMPEZA PERMANENTE

E.07.03.05 LUGAÇÕES DEFINITIVAS

E.07.04 TRANSPORTE

E.07.04.01 PESSOAL / MÃO-DE-OBRA

E.07.04.02 MATERIAIS

E.07.04.03 FRETES ESPECIAIS

E.07.05 ENTREGAS DA OBRA

E.07.05.01 DESENHO FINAL DA FORMA CONSTRUIDA

E.07.05.02 LIMPEZA FINAL

E.07.05.03 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

E.07.05.04 RECEBIMENTO DEFINITIVO

Thiago Bomjardim Porto
Engenheiro Civil – CREA MG 10669-D

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 46/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

F SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito

EMBRATUR - Empresa Brasileira de Turismo

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MinC - Ministério da Cultura

SEDAP -Secretaria de Administração Pública

SPHAN - Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

UCG - Unidade Central de Gerenciamento do Programa Monumenta

UEP - Unidade Executora do Projeto (município)

Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 08-2015	PÁGINA 47/48
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE	REV. A

G REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

- BRASIL. Ministério da Cultura. Programa Monumenta. **Caderno de encargos**. Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2005. 420p. (Cadernos técnicos; 2)
- GONZAGA, Armando Luiz. **Madeira: Uso e Conservação**. Brasília: IPHAN/ Programa Monumenta, 2006. 246p
- OLIVEIRA, Mario Mendonça de. **A documentação como ferramenta de preservação da memória**. Brasília: IPHAN/ Programa Monumenta, 2008. 144p. (Cadernos técnicos; 7)

 	 CONSMARA ENGENHARIA	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA	
MUNICÍPIO DE SERRO RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE SANTA RITA MEMORIAL DESCRITIVO/CADERNO DE ENCARGOS DRENAGEM	Nº DO CONTRATO 08-2015		PÁGINA 48/48
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA 082015-CE-DRE		REV. A

H ELABORAÇÃO: EQUIPE TÉCNICA/CRÉDITOS

H.01 EQUIPE TÉCNICA

EQUIPE RESPONSÁVEL:

CONSMARA ENGENHARIA DE PROJETOS EIRELI.

CNPJ: 20.418.716/0001-10

CAU MG: 27576-0

COORDENAÇÃO GERAL:

Lizandro Edmundo C. Melo Franco | Arquiteto e Urbanista | CAU MG: A8188-4

ARQUITETURA E URBANISMO

Lizandro Edmundo C. Melo Franco | Arquiteto e Urbanista | CAU MG: A8188-4

ESTRUTURAL

Thiago Bomjardim Porto | Engenheiro Civil | CREA MG: 106.699-D

PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO E PANICO

Thiago Bomjardim Porto | Engenheiro Civil | CREA MG: 106.699-D

PLANILHA DE ORÇAMENTOS

Thiago Bomjardim Porto | Engenheiro Civil | CREA MG: 106.699-D

INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, CAPTAÇÃO E DRENAGEM,

Thiago Bomjardim Porto | Engenheiro Civil | CREA MG: 106.699-D

RESTAURAÇÃO DOS ELEMENTOS ARTÍSTICOS

Layla Silveira Borgatti | Conservadora e Restauradora de Elementos Artísticos | CPF: 596.548.646-49

EQUIPE DE APOIO / AUXILIAR

ARQUITETURA E URBANISMO

Marcos Aurélio Todorov Silva | CAU MG: A80839-3

Michelle Christina de Andrade Sousa | CAU: MG A46347-7

ESTAGIÁRIO DE ENGENHARIA CIVIL

Marcelo Deivity da Silva | CPF: 970.424.556-49