



**MEMORIAL DESCRITIVO
REVITALIZAÇÃO DO MARCO ZERO
(PRAÇA VIDAL RAMOS)**

INTERVENÇÃO
ÁREA TOTOAL: 5542,43 M²

LOCAL: CENTRO, ITAJAÍ/SC

DEZEMBRO/2020



APRESENTAÇÃO	7
CARACTERIZAÇÃO	7
BENEFÍCIOS	8
OBJETIVO DO MEMORIAL DESCRITIVO	9
DENOMINAÇÃO DAS PARTES E OBRIGAÇÕES	9
A. A CONTRATADA	9
A.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	9
A.1.1. ACEITE DO ORÇAMENTO	9
A.1.2. NORMATIVAS / HIGIENE E SEGURANÇA	10
A.1.3. ACOMPANHAMENTO DA OBRA / RESPONSABILIDADE TÉCNICA	10
A.1.4. REGISTROS DOS EVENTOS NO DIÁRIO DE OBRAS	11
A.1.5. MATERIAIS / EQUIPAMENTOS / LOGÍSTICA / SERVIÇOS	11
A.1.6 – RESPONSABILIDADE, GARANTIA E QUALIDADE	11
A.1.7. PRAZO DE EXECUÇÃO	12
A.1.8. LIMPEZA DA OBRA DURANTE A EXECUÇÃO E NA SUA ENTREGA	12
B. CONTRATANTE	13
B.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	13
B.2. DIREITOS DA CONTRATANTE	13
C. SERVIÇOS PERTENCENTES A LICITAÇÃO EM QUESTÃO	13
1. REFORMA DO MARCO ZERO DE ITAJAÍ	13
1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14
1.1.1. TÉCNICOS - (ENGENHEIRO, AUX.TÉCNICO ENGENHARIA)	14
1.1.2. VIGILÂNCIA NOTURNA (MATERIAIS, OBRA E PATRIMÔNIO)	14
1.1.3. MARCAÇÃO E LOCAÇÃO REALIZADA POR LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO (C05.05.05.010)	14
1.1.4. ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL	15
1.1.5. ENERGIA ELÉTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS PIS/PASEP E COFINS	15
1.1.6. ISOLAMENTO COM TELA PLÁSTICA MALHA 5MM	15
1.2. SERVIÇOS INICIAIS	16
1.2.1. PLACA DE OBRA -VERIFICAR SITIO CAIXA (74209/1int)	16
1.2.2. KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾”), PARA 1 MEDIDOR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO)	16
1.2.3. HIDRÔMETRO DN 20 (½”), 3,0 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16
1.3. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E ADAPTAÇÕES	17
1.3.1. DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO	17
1.3.2. DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO	17
1.3.3. DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	17
1.3.4. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO	17
1.3.5. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	18
1.3.6. REMOÇÃO/TRANSPORTE AO SMO DE POSTES METÁLICOS (C20.05.10.35.038)	18
1.3.7. REMOÇÃO MECANIZADA DE GUIAS -INCLUSO DESTINAÇÃO FINAL SMO (C20.05.10.05.030)	18



1.3.8.	REMOÇÃO/DESTINAÇÃO BCO. CONCRETO SMO (C20.05.10.35.020).	19
1.3.9.	RETIRADA CUIDADOSA DE ABRIGO METÁLICO DE TAXI PARA REAPROVEITAMENTO. INCLUSO FRETE ATÉ SMO. 19	
1.3.10.	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA.	19
1.3.11.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	20
1.3.12.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	20
1.4.	TERRAPLANAGEM QD. RIO.....	20
1.4.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM RETROESCAVADEIRA	20
1.4.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.....	20
1.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	20
1.5.	NIVELAMENTO QD. IGREJA	21
1.5.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1 CATEGORIA.	21
1.5.2.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	21
1.5.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	21
1.6.	DRENAGEM	21
1.6.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. (QUADRA IGREJA). 21	
1.6.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM RETROESCAVADEIRA (QUADRA RIO).	22
1.6.3.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.	23
1.6.4.	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO.	23
1.6.5.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	23
1.6.6.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, PB, DN 200 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890).	23
1.6.7.	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 400 G/M2.....	23
1.6.8.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	23
1.6.9.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	23
1.6.10.	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO.	23
1.6.11.	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.....	24
1.6.12.	CAIXA DE LIGAÇÃO INSTALADA EM PASSEIO PÚBLICO.	24
1.6.13.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	24
1.6.14.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	24
1.6.15.	CAIXA DE LIMPEZA DE CANALETA EM CONCRETO POLÍMERO.INCLUSO ESCAVAÇÃO, CONCRETAGEM E COMPACTAÇÃO.	24
1.6.16.	CANALETA DRENAGEM OCULTA RANHURA NO CENTRO.INCLUSO ESCAVAÇÃO, CONCRETAGEM E COMPACTAÇÃO.....	24
1.6.17.	CANALETA DE DRENAGEM COM GRELHA EM AÇO GALVANIZADO.INCLUSO ESCAVAÇÃO, CONCRETAGEM E COMPACTAÇÃO.	24
1.6.18.	CANALETA DRENAGEM OCULTA RANHURA NA LATERAL.INCLUSO ESCAVAÇÃO, CONCRETAGEM E COMPACTAÇÃO.....	25
1.6.19.	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.....	25
1.6.20.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	25
1.6.21.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	25



1.6.22.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	25
1.7.	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA	25
1.7.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	26
1.7.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	26
1.7.3.	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE).	27
1.7.4.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	27
1.7.5.	COLOCAÇÃO DE FITA PLÁSTICA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA.	27
1.7.6.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO E DRENO BRITA (83446).	27
1.7.7.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 40X40X40CM COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO (C10.76.10.12.031).	27
1.7.8.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO NODULAR 125 KN 65X41X80CM PADRÃO CELESC. INCLUSO ESCAVAÇÃO. EXCLUSO RETIRADA DE MATERIAL ESCAVADO.	27
1.7.9.	BLOCO DE COROAMENTO DE FUNDAÇÃO 50X50X50CM FCK 25 MPA ARMADO PARA POSTE ILUMINAÇÃO TIPO 2.	27
1.7.10.	FUNDAÇÃO PARA BALIZADOR LED.	28
1.7.11.	TUBO DN 20CM DE ESPERA PARA INSTALAÇÃO POSTE DE ILUMINAÇÃO NO SENTIDO VERTICAL.	28
1.7.12.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	28
1.7.13.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	28
1.8.	ELEMENTOS DELIMITADORES DE PAVIMENTOS.....	29
1.8.1.	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, CONFORME DETALHE NA PRANCHA A07.7.	29
1.8.2.	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, CONFORME DETALHE 11 PRANCHA A07.7.	29
1.8.3.	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO EM CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA.	29
1.9.	PAVIMENTAÇÕES.....	29
1.9.1.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.	29
1.9.2.	PISO CONC.FCK 25 MPA E=10CM COM MACROFIBRA E MICROFIBRA. VER DETALHE NA PRANCHA A.07.7.	29
1.9.3.	JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO (GRANDES PANOS) -FORMA, BARRA DE TRANSFERÊNCIA, ESPAÇADOR DE CONCRETO, ISOPOR E MASTIQUE ELASTICO SILICONE. TIPO 1.	31
1.9.4.	JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO JUNTO AOS BANCOS CURVOS E PRAÇA IGREJA. TIPO 2. INCLUSO FORMA, ISOPOR E MASTIQUE.	31
1.9.5.	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO.	31
1.9.6.	CONTRAPISO DE ARGAMASSA COM MICROFIBRA H=7CM (90920).	32
1.9.7.	PLACA DE LADRILHO HIDRÁULICO 40X40X2,5CM ASSENTADO COM ACIII CONFORME DETALHE 6 PRANCHA A.07.7.	32
1.9.8.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.	32
1.9.9.	PISO CONC. FCK 25 MPA E=10CM COM MACROFIBRA E MICROFIBRA. VER DETALHE NA PRANCHA A.07.7.	32
1.9.10.	JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO (GRANDES PANOS) -FORMA, BARRA DE TRANSFERÊNCIA, ESPAÇADOR DE CONCRETO, ISOPOR E MASTIQUE ELASTICO SILICONE. TIPO 1.	32
1.9.11.	JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO JUNTO AOS BANCOS CURVOS E PRAÇA IGREJA. TIPO 2. INCLUSO FORMA, ISOPOR E MASTIQUE.	32
1.9.12.	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO.	33
1.9.13.	CONTRAPISO DE ARGAMASSA COM MICROFIBRA H=7CM (90920).	33
1.9.14.	PLACA DE LADRILHO HIDRÁULICO 40X40X2,5CM ASSENTADO COM ACIII CONFORME DETALHE 6 PRANCHA A.07.7.	33
1.9.15.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO CONCREGRAMA - PISO TIPO 4 CONFORME PRANCHA A.07.7.	33
1.9.16.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.	33
1.9.17.	PISO CONC. FCK 25 MPA E=10CM COM MACROFIBRA E MICROFIBRA. VER DETALHE NA PRANCHA A.07.7.	33
1.9.18.	PLACA DE LADRILHO HIDRÁULICO 40X40X2,5CM ASSENTADO COM ACIII CONFORME DETALHE 6 PRANCHA A.07.7.	33



1.9.19.	PISO EM PEDRA BASALTICA (9,3X9,3)CM 3<e<5CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA CIMENTO AREIA MÉDIA 1:3 - PISO TIPO 3 CONFORME PRANCHA A.07.7.	33
1.9.20.	APLICACAO DE VERNIZ POLIURETANO FOSCO SOBRE PISO DE PEDRAS DECORATIVAS, 3 DEMAOS. ...	34
1.9.21.	PISO EM PLACA 60X60 CM GRANILHA BRANCA ASSENTADOS SOBRE ARGAMASSA CIMENTO AREIA 1:3 - PISO TIPO 2 CONFORME PRANCHA A.07.7.	35
1.9.22.	PISO EM PEDRA BASALTICA (9,3X9,3) CM 3 <e< 5CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA CIMENTO AREIA MÉDIA 1:3 - PISO TIPO 3 CONFORME PRANCHA A.07.7.	36
1.9.23.	APLICACAO DE VERNIZ POLIURETANO FOSCO SOBRE PISO DE PEDRAS DECORATIVAS, 3 DEMAOS. ...	36

2. REFORMA COM IMPACTO NO TRÂNSITO36

2.1. RETIRADA DE PAVIMENTO INTERTRAVADO – PAVER.....36

2.1.1.	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO.	36
2.1.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	36

2.2. ATENUAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE RAO DE CURVA ESQUINA PIER TURÍSTICO ...36

2.2.1.	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	37
2.2.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	37
2.2.3.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.	37
2.2.4.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	37
2.2.5.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	37
2.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	38

2.3. TRAVESSIA ELEVADA/RAMPA DE CONCORDÂNCIA ENTRE PAVIMENTAÇÕES38

2.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM RETROESCAVADEIRA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	38
2.3.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.	38
2.3.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	38
2.3.4.	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	39
2.3.5.	FORNECIMENTO DE PÓ DE PEDRA.....	39
2.3.6.	EXECUÇÃO DE PÓ DE PEDRA.....	39
2.3.7.	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20X10CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015.	39
2.3.8.	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10CM, ESPESSURA 8 CM.....	39
2.3.9.	LAJE ARMADA CONCRETO COM 5kg MACRO E 1kg/m3 MICROFIBRA H=20 A 35CM-RAMPA DE CONCORDÂNCIA PAVIMENTAÇÃO.	39
2.3.10.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	39
2.3.11.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	39

2.4. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA40

2.4.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM RETROESCAVADEIRA.	40
2.4.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½")- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	41
2.4.3.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL.....	41
2.4.4.	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE).	41
2.4.5.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	41
2.4.6.	COLOCAÇÃO DE FITA PLÁSTICA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA.....	41
2.4.7.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	41



2.4.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	42
2.5.	DRENAGEM NA PISTA DE ROLAMENTO.....	42
2.5.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 MCOM RETROESCAVADEIRA LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	42
2.5.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.	42
2.5.3.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.	42
2.5.4.	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO.	42
2.5.5.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	42
2.5.6.	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 400 G/M2.....	42
2.5.7.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA.....	42
2.5.8.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	43
2.5.9.	CAIXA DE LIGAÇÃO INSTALADA NA PISTA DE ROLAMENTO.INCLUSO REPAVIMENTAÇÃO.	43
2.5.10.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).	43
2.5.11.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	43
3.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	43
3.1.	EQPTOS. URBANOS -BANCOS CURVOS/ELEMENTOS DE CONCRETO.....	43
3.1.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO– FUNDAÇÃO BANCO CURVO	44
3.1.2.	EXECUÇÃO DE BORDA EM CONCRETO H=10CM (PERFIL 00).....	44
3.1.3.	EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=15CM (PERFIL 15).	45
3.1.4.	EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=25CM (PERFIL 25).	45
3.1.5.	EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=45CM (PERFIL 45).	45
3.1.6.	EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=45CM (PERFIL 45-C).	45
3.1.7.	EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=45CM, PERFIL 45M (BASE+MADEIRA). EXCLUSO MADEIRA BANCO ACABADO.	45
3.1.8.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.	46
3.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).....	46
3.1.10.	EXECUÇÃO DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO (H=20). “LUDICOS”	46
3.1.11.	EXECUÇÃO DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO (H=40). “LUDICOS”	46
3.1.12.	EXECUÇÃO DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO (H=60). “LUDICOS”	46
3.1.13.	ASSENTO EM MADEIRA BANCO 45M COM PERFIL Z EM AGO A QUENTE CHUMBADO COM PARAFUSOS DE AÇO INOXIDÁVEL - PERFIL 45M (C30.50.05.05.010+83513+90460).....	47
3.2.	CANTEIROS.....	47
3.2.1.	VIGA RETA EM CONCRETO - 25X10CM CANTEIROS ESQUINAS ESPELHADAS.....	47
3.2.2.	VIGA CURVA EM CONCRETO -25X10CM CANTEIROS ESQUINAS ESPELHADAS.	47
3.3.	ARGILA PARA EXECUÇÃO DE ELEVAÇÕES EM CANTEIROS.....	47
3.3.1.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.....	47
3.4.	ADUBAÇÃO, PREPARAÇÃO SOLO E ARREMATES.....	47
3.4.1.	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO.	47
3.4.2.	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO.....	48
3.4.3.	APLICAÇÃO DE CASCA DE PINUS PAISAGISMO- 1 saco de 5kg por m²(C10.88.25.15.020).....	48
3.5.	PLANTIO	48
3.5.1.	PLANTIO DE AGAPANTO-AGAPANTHUS AFRICANUS (SINAPI 98505).....	48
3.5.2.	PLANTIO DE ASPARGO (ASPARAGUS DENSIFLORUS).....	48
3.5.3.	PLANTIO DE BARBA DE SERPENTE (OPHIPOGOM JABURAN).....	48
3.5.4.	PLANTIO DE HERA (HERDERA CANARIENSIS).....	48
3.5.5.	PLANTIO DE HERA VARIEAGATA-HERDERA CANARIENSIS "VARIAGATA"	48
3.5.6.	PLANTIO DE MARANTA-CINZA (CLENANTHE SETOZA).....	49
3.5.7.	PLANTIO DE MARANTA-PENA DE PAVÃO (MARANTA LEUCONEURA).....	49



3.5.8.	PLANTIO DE MARANTA-VARIEGATA (CLENANTHE OPPENHEIMIANA)	49
3.5.9.	PLANTIO DE ÍRIS DA PRAIA (NEOMARICA CANDIDA)	49
3.5.10.	PLANTIO DE GRAMA AMENDOIM (ARACHIS REPENS)	49
3.5.11.	PLANTIO DE FALSO ÍRIS (NEOMARICA CAERULEA)	49
3.5.12.	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.	49
3.5.13.	PLANTIO DE IPE AMARELO (TABELUIA CHUSOTRICA) - SINAPI 98511.....	49
3.5.14.	PLANTIO DE IPE BRANCO (TABELUIA ROSEO-ALBA) - SINAPI 98511.....	49
3.5.15.	PLANTIO DE IPE ROXO (TABELUIA AVELLANEDAE) - SINAPI 98511.....	49
3.5.16.	PLANTIO DE DIANELLA (DIANELLA TASMANICA).....	49
3.5.17.	PLANTIO DE MOREIA BICOLOR (DIETES BICOLOR)	50
3.6.	RECUPERAÇÕES DE PIXAÇÃO MONUMENTOS QUADRA RIO	50
3.6.1.	REMOÇÃO DE PIXAÇÃO DE MONUMENTOS.	50
3.6.2.	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS.	50
3.7.	IMPLANTAÇÃO DE POSTE CÔNICO COM CONCRETO.....	50
3.7.1.	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,6:1,9 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	50
3.8.	TOTEM DE INAUGURAÇÃO	50
3.8.1.	CONCRETO ARMADO FCK 20 MPa AUTOADENSÁVEL COM FORMA DE CHAPA DE MADERIT PLASTIFICADO.	50
3.8.2.	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	50
3.8.3.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	51
3.8.4.	PLACA DE INAUGURAÇÃO/DENOMINAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO DE ACORDO COM O MODELO CEF. VIDE O MODELO NO SITIO ELETRONICO NO MOMENTO DA ENTREGA DA PLACA.....	51

MEMORIAL DESCRITIVO

APRESENTAÇÃO

Este memorial executivo contempla a proposta de Revitalização Do Marco Zero (Jardim Lauro Muller e Jardim Bruno Malburg), trata-se de conceber um novo uso para a mesma.

O Marco Zero está localizado no bairro Centro, sendo pelo lado esquerdo o Jardim Lauro Muller (quadra do rio) e no lado direito o Jardim Bruno Malburg (quadra Igreja Matriz Nossa Senhora da Conceição).

Figura 1 - Localização

LOCALIZAÇÃO

SEM ESCALA

PRAÇA VIDAL RAMOS:
01 - QUADRA IGREJA
02 - QUADRA RIO



CARACTERIZAÇÃO

O Marco Zero (Jardim Lauro Muller e Jardim Bruno Malburg) encontra-se com pequeno número de frequentadores e atualmente a praça está poucos atrativos que gerem a vontade de ficar na mesma e a sua apropriação. Atualmente percebe-se até pichações nos monumentos.

Figura 2 - Marco Zero - Quadra Rio



Figura 3 - Marco Zero - Quadra Igreja



BENEFÍCIOS

A Revitalização do Marco Zero visa proporcionar:

Apropriação do local pelos munícipes;

A criação de novos espaços, propiciando ponto de encontro, inclusive aos visitantes provenientes de embarcações atracadas ao longo do Rio Itajaí Açu próxima à praça.

Destacar a recente reforma a Igreja Matriz Nossa Senhora da Conceição.

Recuperar a valorização do Marco Zero, ponto inicial na fundação do Município.

Dar vida a esta parte de Itajaí, que atualmente está desprezada.

Criar vida noturna para as praças.

Ter um local que permita grandes apresentações, com piso reforçado para suportar de carregamento ocasional.



OBJETIVO DO MEMORIAL DESCRITIVO

Este Memorial Descritivo tem a finalidade de apresentar as condições, as especificações técnicas e os projetos necessários para a contratação de Serviços Técnicos Especializados de Obras de Engenharia. Outrossim, finalidade também de completar os projetos, fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com as especificações deste memorial, bem como de acordo com as disposições oficiais aplicáveis. Os materiais e mão-de-obra a serem empregados deverão ser de primeira qualidade.

Deverão ser cumpridas também todas as exigências das Leis e Normas de Segurança e Higiene do Trabalho, fornecendo adequado equipamento de proteção individual a todos que trabalham ou que, por qualquer motivo, permaneçam na obra.

A contratada deverá dispor de um responsável técnico, o qual deverá analisar previamente todos os materiais que serão utilizados e primar pelo respeito ao projeto e suas especificações, inclusive dando todo o acompanhamento à obra previsto em lei, devendo comunicar à Fiscalização qualquer discrepância, falha, omissão constatada ou qualquer alteração necessária no projeto.

DENOMINAÇÃO DAS PARTES E OBRIGAÇÕES

A CONTRATADA figura-se como a vencedora do certame licitatório a ser conhecida futuramente, após a promulgação do resultado do certame licitatório.

O CONTRATANTE, pelo Município de Itajaí será representado por fiscal a ser designado.

A. A CONTRATADA

A CONTRATADA figura-se como a vencedora do certame licitatório a ser conhecida futuramente, após a promulgação do resultado do certame licitatório.

O CONTRATANTE, pelo Município de Itajaí será representado por fiscal a ser designado.

A.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A.1.1. ACEITE DO ORÇAMENTO

Quando da apresentação do orçamento, fica subentendido que a empresa CONTRATADA não teve qualquer dúvida relacionada com a interpretação dos projetos e dos demais elementos fornecidos pela contratante, permitindo-lhe assim elaborar proposta completa. Portanto, fica estabelecido que a realização, pela CONTRATADA de qualquer elemento ou seção de serviços implica na tácita aceitação e ratificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados nestas especificações, para o elemento ou seção de serviços contratados.

No valor orçado deverão estar inclusos os valores de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais, insumos, andaimes, mobilização, limpeza geral e final, desmobilização, impostos, BDI, despesas administrativas etc.

O BDI 22,35% (vinte e dois, vírgula, trinta e cinco por cento), aplica-se por ser tratar de obra de reforma, devido as suas incertezas na parte existente.



Ficarão a cargo da contratada, além da(s) taxa(s) de responsabilidade técnica por execução (CREA e/ou CAU dos profissionais envolvidos), as demais taxas e impostos os quais estão inclusas no BDI e na Administração Local.

Nota-se a necessidade de impactar nos arredores da obra o mínimo possível, enquanto estiver em obra. A atenção ao prazo de execução da obra, para evitar o atraso da conclusão da mesma. Este orçamento foi implementado com eventos e torna-se indispensável a boa gerencia financeira devido ao fato que os pagamentos são efetuados somente com o evento concluído, usando o modo de execução de preço unitário.

A.1.2. NORMATIVAS / HIGIENE E SEGURANÇA

Deverá obedecer à todas as normas NBR pertinentes.

A CONTRATADA deverá executar os serviços rigorosamente de acordo com as especificações deste memorial.

Caberá a CONTRATADA cumprir também todas as exigências das Leis e Normas de Segurança e Higiene do Trabalho, fornecendo adequado equipamento de proteção individual a todos que trabalham ou que, por qualquer motivo, permaneçam na obra.

Lembramos que deverão ser observadas todas as exigências sobre segurança, higiene e medicina do trabalho, durante o prazo de execução dos serviços, conforme determina a Portaria nº 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e suas atualizações. Deverão ser utilizados equipamentos de proteção, tanto individual quanto coletivo, dependendo da necessidade e da classificação do risco, conforme prevê a Norma Regulamentadora Nº 6.

Para que a execução dos serviços seja feita de maneira a garantir segurança e qualidade, a empresa CONTRATADA deverá manter a equipe de operários e o local de trabalho da seguinte forma:

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais e ferramentas necessários à completa execução dos serviços, bem como os equipamentos de Proteção Individual – EPI e Equipamento de Proteção Coletiva – EPC, adequados, de modo a garantir o bom desempenho dos trabalhos.

A CONTRATADA é a única responsável pela utilização e vigilância das ferramentas, materiais, equipamentos, EPIs, EPCs, etc., a serem usados na realização dos trabalhos.

Durante todo o tempo de execução dos serviços a empresa CONTRATADA deverá manter o local de trabalho permanentemente limpo para evitar riscos aos funcionários, fiscalização e pedestres que eventualmente possam circular no local. Todo o resíduo gerado deverá ser devidamente separado e acondicionado até o seu destino final.

A.1.3. ACOMPANHAMENTO DA OBRA / RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA deverá dispor de um responsável técnico, o qual deverá analisar previamente todos os materiais que serão utilizados e primar pelo respeito ao projeto e suas especificações, inclusive dando todo o acompanhamento à obra previsto em lei, devendo comunicar à Fiscalização qualquer discrepância, falha, omissão constatada ou qualquer alteração necessária no projeto.

Ficarão a cargo da CONTRATADA, taxas referentes ao CREA e/ou CAU.

A presença da fiscalização, no transcorrer da obra, não implica em solidariedade ou corresponsabilidade com a contratada, que responderá única e integralmente pela



execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

Outrossim, fica a cargo da CONTRATADA a Administração local e neste quesito torna-se salutar comentar que os serviços de execução da obra deverão ser acompanhados diariamente por auxiliar técnico de engenharia.

Entre suas atribuições inclui-se:

- a) Garantir o correto andamento da obra;
- b) Manter atualizado o diário de obra;
- c) Comunicar qualquer assunto relevante ao responsável técnico e à fiscalização;
- d) Manter atualizada as pranchas dos projetos.

A.1.4. REGISTROS DOS EVENTOS NO DIÁRIO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente manter na obra um “Diário de Obras” atualizado diariamente, que deve conter uma descrição minuciosa dos serviços executados, andamento dos serviços, eventuais atrasos, dias efetivos de trabalho e etc. O Diário de Obras deverá estar assinado pelo responsável técnico, será apresentado à fiscalização que por sua vez o aprovará ou não e assinará o mesmo. A CONTRATADA fornecerá uma via do Diário de Obras à fiscalização. O modelo do Diário de Obras deverá ser de acordo com as instruções da fiscalização.

A.1.5. MATERIAIS / EQUIPAMENTOS / LOGÍSTICA / SERVIÇOS

Os materiais e mão-de-obra a serem empregados deverão ser de primeira qualidade.

É de responsabilidade da contratada o transporte de materiais, a locação de máquinas e equipamentos para o bom andamento da obra, assim como o armazenamento e segurança dos materiais e equipamentos.

Todos os materiais a serem empregados serão novos, comprovadamente de primeira qualidade, acondicionada em embalagens original e com rotulação perfeita, sendo, quando necessário, submetidos a exame e aprovação da fiscalização.

Será expressamente proibido manter no local da obra quaisquer materiais não constantes das especificações, bem como todos aqueles que, eventualmente, venham a ser rejeitados pela Fiscalização.

Se as condições locais aconselharem a substituição de algum material por outro equivalente, isso só poderá ser feito mediante autorização expressa, por escrito, da Fiscalização.

A execução dos serviços e os materiais e a serem utilizados deverão atender às normas e métodos construtivos estabelecidos pela ABNT atinentes ao assunto.

Todo e qualquer serviço/material executado em desacordo com projetos e memoriais descritos, deverá ser reexecutado de acordo com especificações sem ônus ao município.

A.1.6 – RESPONSABILIDADE, GARANTIA E QUALIDADE

A contratada fornecerá garantia de 05 (cinco) anos por todos os serviços prestados, contados a partir da data da assinatura do Termo de Recebimento Provisório.



No período de 5 (cinco) anos, todo e qualquer problema de má execução verificado deverá ser imediatamente sanado pela empresa contratada, sem quaisquer ônus a contratante.

Os serviços devem sempre utilizar a boa técnica, com nivelamento/inclinação de projeto, garantindo o nivelamento entre a pista de rolamento e a borda da sarjeta. Onde existir pavimentação asfáltica, não poderá acontecer que parte do material de asfalto “suje” os elementos ao redor da pavimentação asfáltica.

Referente aos serviços pertencentes ao projeto elétrico:

- A CONTRATADA deverá realizar o comissionamento dos equipamentos que a CONTRATANTE julgar necessário, equipamentos estes utilizados na obra em questão, onde citamos como exemplo cabos elétricos, transformadores, quadro de distribuição e sistemas de aterramento.
- No final da obra deverão ser fornecidas cópias dos projetos em CD com os desenhos na versão DWG, com todas as alterações que houve durante a execução da obra, acompanhada de ART do responsável.
- A obra será considerada concluída quando todo o sistema estiver em funcionamento, ou seja, ligados à rede de distribuição com a aprovação da CELESC. Estes serviços são de escopo da CONTRATADA.

A.1.7. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução dos serviços será de 180 (cento e oitenta) dias contados a partir da data de entrega da Ordem de Serviço, a ser emitida pela contratante e não está sujeito ao prazo de entrega da implantação do loteamento.

A.1.8. LIMPEZA DA OBRA DURANTE A EXECUÇÃO E NA SUA ENTREGA

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pela CONTRATADA, de acordo com as exigências da municipalidade local. A CONTRATADA, a critério da fiscalização da CONTRATANTE, deverá manter a obra permanentemente limpa, em condições de visitação constante, sem sobras ou entulhos no canteiro de obras.

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;
- Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos e de outros materiais;
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias;
- As pavimentações, destinadas a polimento e lustração, serão polidas em definitivo e lustradas.
- Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização da CONTRATANTE, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, equipamentos diversos, ferragens, etc...

Referente aos serviços do projeto elétrico:



- A CONTRATADA deverá realizar minuciosa limpeza no local da obra, retirando todo e qualquer material, dejetos e sujeiras, alheios ao objeto desta contratação.
- A CONTRATADA deverá vistoriar as condições de segurança das instalações, sendo item indispensável para o recebimento da obra.
- Os novos materiais a serem utilizados deverão possuir catálogos e/ou relatórios de ensaio de fabricantes, para comprovação das características técnicas dos mesmos.
- A contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de execução antes de iniciar a obra. Uma reunião com a fiscalização também se faz necessária antes do início das obras, de maneira a organizar o cronograma de execução.
- Deverá ser fornecida à fiscalização a identificação dos profissionais que estão autorizados a executar os serviços, conforme previsto na NR-10. Também deverão ser fornecidas cópias dos diplomas que atestam que os trabalhadores receberam os treinamentos previstos na NR-10.
- Todas as dúvidas que porventura venham a surgir e que não estejam previstas nestas especificações, deverão ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO.

B. CONTRATANTE

B.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Toda a fiscalização da obra, desde o início até o seu recebimento definitivo, caberá à Prefeitura de Itajaí, que poderá realizá-la através de contratação de empresa especializada para tal atividade ou pelos próprios técnicos da administração, estando previstas as seguintes atividades:

Solucionar, através das providências que se fizerem necessárias, as incoerências, falhas e omissões constatadas nas especificações e demais elementos do projeto;

Após aprovar os serviços executados, realizar as respectivas medições.

B.2. DIREITOS DA CONTRATANTE

Paralisar qualquer serviço que, a seu critério, não esteja sendo executado em conformidade com a boa técnica construtiva, normas de segurança ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato;

Ordenar a substituição de materiais e equipamentos que, a seu critério, sejam considerados defeituosos, inadequados ou inservíveis para a obra;

Ordenar que seja refeito qualquer trabalho que não obedeça aos elementos de projeto e demais disposições contratuais, correndo por conta da contratada as despesas decorrentes da correção realizada.

C. SERVIÇOS PERTENCENTES A LICITAÇÃO EM QUESTÃO

Os serviços previstos nestes itens são destinados a obras civis executadas na edificação existente.

1. REFORMA DO MARCO ZERO DE ITAJAÍ



EVENTO 1: ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.1. TÉCNICOS - (ENGENHEIRO, AUX.TÉCNICO ENGENHARIA).

Memorial de horas da Administração local

Pressupostos: O auxiliar técnico de engenharia foi designado para ficar 8 horas por dia. O engenheiro civil acompanhando os pontos críticos de controle, orientando quanto aos serviços na pista de rolamento, terrapleno, disposição dos elementos e cuidados com a Igreja Imaculada Nossa Senhora da Conceição preservando-a.

Os serviços de execução da obra deverão ser acompanhados diariamente por auxiliar técnico de engenharia. Entre suas atribuições inclui-se:

- a) garantir o correto andamento da obra;
- b) manter atualizado o diário de obra;
- c) comunicar qualquer assunto relevante ao responsável técnico e à fiscalização;
- d) garantir a correta verificação dos níveis;
- e) manter atualizada as pranchas dos projetos;

Fica a cargo da CONTRATADA, a vigilância das matérias primas, equipamentos, ferramentas e também da Igreja Matriz Nossa Senhora da Conceição e aos monumentos inseridos no Jardim Lauro Muller e Jardim Bruno Malburg durante o período de execução da obra.

1.1.2. VIGILÂNCIA NOTURNA (MATERIAIS, OBRA E PATRIMÔNIO).

A necessidade de Vigia Noturno para a proteção:

- Das matérias primas e equipamentos para a execução das praças.
- Das redes de alta tensão e baixa tensão presentes nas praças, mesmo sendo devidamente demarcadas e sinalizadas por telas de polietileno e a subtração das mesmas.
- De atos de vandalismo.
- Qualquer elemento de patrimônio que seja danificado/furtado deverá ser refeito sob custos da CONTRATADA.

1.1.3. MARCAÇÃO E LOCAÇÃO REALIZADA POR LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO (C05.05.05.010).

O levantamento planimétrico servirá para o alinhamento longitudinal dos meios fios.

A retirada de material para implantação do piso no Jardim Bruno Malburg deve ser acompanhada por topografia, a fim de, direcionar a água em sentido ao meio fio, evitando a água parada próxima as paredes da Igreja ou a sua entrada pelas portas.

Deve-se atentar para o delineamento dos eixos não são paralelamente uniformes ao existe. Para implantar os eixos, deve-se verificar a diagramação em projeto. Para dar início a



implantação do piso no Jardim Lauro Muller, deve ser demarcado as curvas da borda reforçada.

O nivelamento altimétrico será constituído pela implantação dos níveis para a drenagem das praças, altura do piso, instalação de drenagem e nivelamento da travessia elevada. O levantamento planialtimétrico deverá ser feito no mínimo com a classe II PAC. O nivelamento altimétrico no mínimo na classe II N. Os levantamentos deverão respeitar a NBR 13.133/1994. A demarcação de raio para implantação de curvas e elementos também estão em contempladas neste serviço.

A poligonal de exploração utilizada para o levantamento é a área total de intervenção.

Devem ser materializados os pontos coletados para que sejam implantados os elementos previstos no projeto, nos locais, nas alturas e nas dimensões prescritas.

**1.1.4. ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M
ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS
REFORC PISO COMPENS NAVAL.**

A localização deste container deverá ser aprovada pela fiscalização. O aluguel de container será pago por unidade durante o período de execução de obra, sendo 1 mês de representado por uma unidade, podendo ser pago também em fração, por exemplo 0,8 de uma unidade.

O pagamento será de acordo com o percentual de evolução de obra e quantidade de containers instalados – são previstos 2. (Exemplo: se a obra estiver em 15% de evolução e a empresa estiver colocado apenas um container, será medido 0,15 und. Se tiver instalado 2, 0,30und).

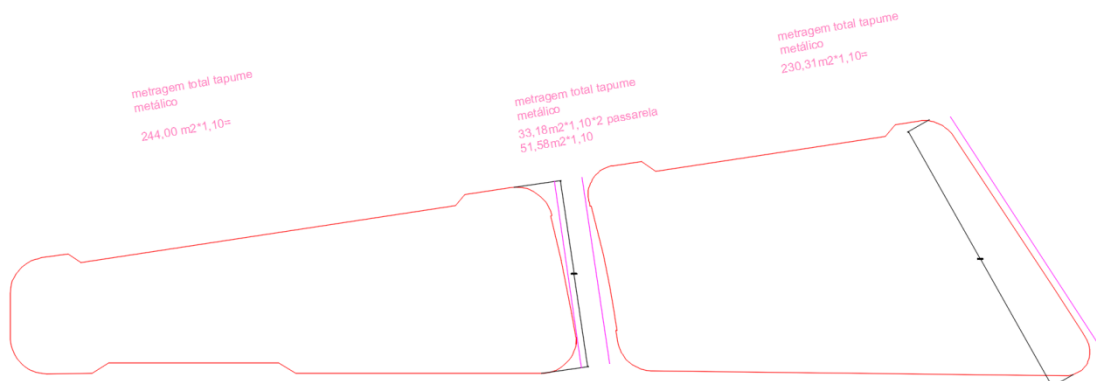
**1.1.5. ENERGIA ELÉTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE
ATE 100 KWH, INCLUINDO ICMS PIS/PASEP E COFINS.**

A entrada de energia elétrica aérea para serviços que dependam do uso de energia elétrica. Para que o andamento simultâneo de revitalização de ambas as praças, foi designado o custo de energia para a execução dos serviços que envolvam o objeto.

1.1.6. ISOLAMENTO COM TELA PLÁSTICA MALHA 5MM.

A obra deverá ser fechada para proibir a entrada de pessoas alheias de modo a evitar acidentes e garantir o caminamento seguro dos pedestres.

Figura 4 - Croqui de utilização de tela plástica.



EVENTO 2: SERVIÇOS INICIAIS

1.2. SERVIÇOS INICIAIS

1.2.1. PLACA DE OBRA -VERIFICAR SITIO CAIXA (74209/1int).

Placa da obra em chapa de aço galvanizado - Padrão Municipal (3,00x1,50) m

Será de responsabilidade da CONTRATADA a colocação de todas as placas exigidas e necessárias para a identificação da obra e dos serviços.

O modelo da placa de obra com identificação deverá ser buscado no sitio eletrônico da Caixa Econômica Federal.

1.2.2. KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾"), PARA 1 MEDIDOR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).

A contratada ainda providenciará ligação e instalações provisórias de água para o canteiro de obras com abrigo para cavalete dentro dos padrões SEMASA – *Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infraestrutura*. Devendo providenciar o desligamento da mesma no término da obra, assim como pagar e apresentar todos os recibos das faturas. O hidrômetro não se encontra previsto na composição analítica.

1.2.3. HIDRÔMETRO DN 20 (½"), 3,0 M³/H – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Este serviço tem finalidade bancar o valor da taxa de ligação da concessionária de águas do município, ao qual é compromisso da contratada o seu desligamento.

EVENTO 3: DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E ADAPTAÇÕES

1.3. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E ADAPTAÇÕES

1.3.1. DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.

Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento QUADRA IGREJA(QI-1,QI-4) e QUADRA RIO (E2,E5,E6,E10,E11).

O item está quantificado para a retirada de pavimentação asfáltica para a melhoria da concordância de curva (atualmente existe pavimentação).

O pavimento asfáltico existente deverá ser removido mecanicamente.

Deve ser tratado com extremo cuidado a entrada de água da igreja, assim como registro do SEMASA e rede coletora de esgoto implantado na praça da igreja para evitar danos.

1.3.2. DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO.

Este serviço contempla a retirada de pavimento intertravado (paver) pertencente as praças da quadra igreja e quadra rio, para ser utilizado em outra pavimentação de espaços públicos e calçadas ou estacionamentos.

1.3.3. DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.

Este item tem a finalidade de demolir as paredes com arte gráfica pintada e um grande banco que tem a forma retangular conforme as figuras abaixo. A demolição da arte gráfica está sujeita a verificação de mesma não se trata de algum sistema de infraestrutura.

Figura 5 - Maciço retangular a demolir.



1.3.4. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.

A edícula do ponto de taxi será demolida.

1.3.5. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Devido ao concreto da quadra do rio ser em placas e independente ao pavimento intertravado.

1.3.6. REMOÇÃO/TRANSPORTE AO SMO DE POSTES METÁLICOS (C20.05.10.35.038).

Primeiramente a fiação de alimentação e aterramento devem ser retiradas do poste. O isolamento das fiações executadas de acordo com a norma, evitando sinistros. Os postes devem ser carregados em caminhão com guindaste e serem entregues sem deformações na Secretaria Municipal de Obras.

1.3.7. REMOÇÃO MECANIZADA DE GUIAS -INCLUSO DESTINAÇÃO FINAL SMO (C20.05.10.05.030).

Este item foi contemplado com um caminhão carroceira aberta e guindaste para o içamento e descarga de abrigo metálico de taxi na Secretaria Municipal de Obras.

Figura 6 - Meios-fios funcionando para drenagem e delimitadores de pavimento.



Os meios-fios que funcionam como bordas de canteiros de árvores deverão ser retirados, carregados e transportados para a Secretaria Municipal de Obras para serem reutilizados.

Figura 7 - Meios-fios funcionando como bordas de canteiros de árvores.



Figura 8 - Meios-fios funcionando como delimitadores de canteiros de árvores.



1.3.8. REMOÇÃO/DESTINAÇÃO BCO. CONCRETO SMO (C20.05.10.35.020).

A fundação e bancos de concreto de cor verde deverão ser retirados, içados de forma cuidadosa e carregados em caminhão para serem reutilizados em outros espaços públicos, devem ser entregues na Secretaria Municipal de Obras.

1.3.9. RETIRADA CUIDADOSA DE ABRIGO METÁLICO DE TAXI PARA REAPROVEITAMENTO. INCLUSO FRETE ATÉ SMO.

Este item foi contemplado com um caminhão carroceira aberta e guindaste para o içamento e descarga de abrigo metálico de taxi na Secretaria Municipal de Obras.

1.3.10. TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA.

As caixas de captação pluvial que atualmente se encontram na pista de rolamento, e de acordo a nova diagramação do passeio público estarão dentro da praça, serão retiradas as suas grelhas e substituídas por tampas de concreto. As grelhas deverão ser carregadas nos caminhões junto aos pavimentos intertravados (paver).

1.3.11. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

O carregamento do material fruto de demolição de asfalto em caminhão, concreto da quadra rio, maciço de concreto e edícula, sem reaproveitamento.

1.3.12. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

O transporte do material fruto de demolição de asfalto, concreto da quadra rio, maciço de concreto e edícula, sem reaproveitamento, destinado para o bota-fora, localizado na Avenida Agostinho Alves Ramos, s/n conforme Figura 3. A distância média de transporte (DMT) do bota-fora.

Adota-se a quilometragem de ida conforme ANEXO 1 até o ANEXO 4.

O transporte serve para o asfalto, demolição da edícula de taxi, concreto da rosa dos ventos, o maciço retangular e o paver.

EVENTO 4: TERRAPLANAGEM QUADRA RIO**1.4. TERRAPLANAGEM QD. RIO****1.4.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM RETROESCAVADEIRA**

A QUADRA RIO terá alteração do revestimento do pavimento, para isto deverá ser efetivado corte e aterro para efetivar nova inclinação para a condução das águas pluviais da quadra da igreja. Este serviço deve ser acompanhado pela topografia e o auxiliar de engenharia.

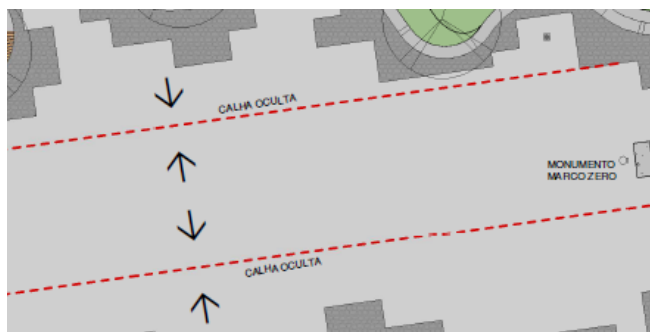
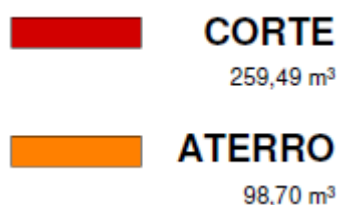


Figura 9 - Terraplanagem para nova inclinação e caimento de drenagem

1.4.2. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.

A compactação do solo deverá respeitar a norma para compactação de solos e atingir o grau de compactação de 95% do Proctor normal.

1.4.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte de sobra de material argiloso após a recompactação do item 1.4.1 na nova inclinação para a destinação final no bota-fora.

**EVENTO 5: NIVELAMENTO QUADRA IGREJA****1.5. NIVELAMENTO QD. IGREJA****1.5.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1 CATEGORIA.**

Para a implantação do novo pavimento no Jardim Bruno Malburg (quadra igreja), será preciso escavar para a retirada de material.

Novo Perfil da praça quadra rio: 10 cm piso de concreto + 5cm de brita número 2 =15 cm total

Altura do paver da praça = 6 cm

Altura de escavação= 9 cm

A cota de retirada de material é de 9cm, para garantir que o novo pavimento a ser executado na quadra da igreja se mantenha na mesma cota que atualmente se encontra. Este serviço deve ser acompanhado pela topografia, o auxiliar de engenharia e o fiscal da obra. É imprescindível salientar o cuidado com as paredes da Igreja Matriz Nossa Senhora da Conceição e a subestação com transformador em pedestal, pois trata-se de obra tombada pelo patrimônio e por dispositivo de alta tensão, respectivamente perigo ao dano e risco de vida.

1.5.2. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

Trata-se do carregamento de material escavado proveniente do item 1.5.1.

1.5.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

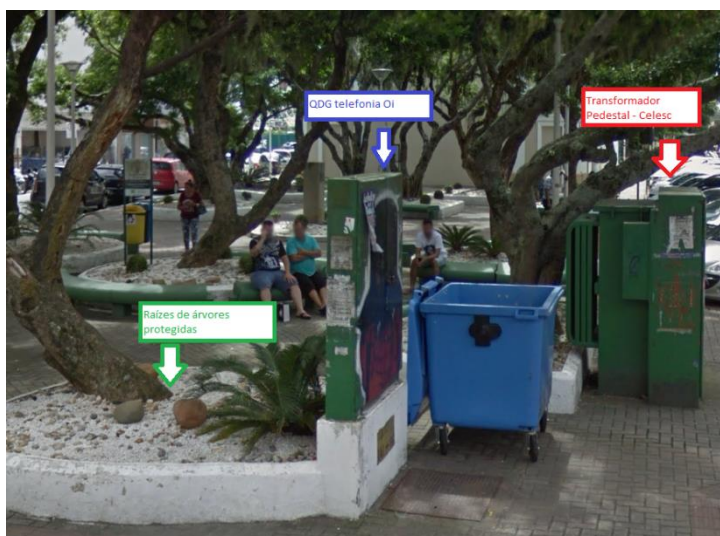
Transporte do material carregado no item 1.5.1 até o bota-fora.

EVENTO 6: DRENAGEM (TUBOS CONCRETO)**1.6. DRENAGEM****1.6.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. (QUADRA IGREJA).**

A escavação para a implantação de tubos Ø30cm de concreto será executada de forma manual devido as interferências que encontram-se na praça.

Nota-se a caixa de telefonia (QDG telefonia Oi), o transformador pedestal (CELESC) e as árvores na praça na Figura 2.

Figura 2 - Interferências de equipamentos e árvores na escavação - Praça Igreja



Verifica-se a implantação de várias infraestruturas na praça (rede elétrica, telefonia, sanitária e água), a instalação de cavalete de água de alimentação da Igreja e luminárias de piso, que estão expostas na **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Figura 3 - Interferências de redes, entrada de água e luminária de



1.6.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM RETROESCAVADEIRA (QUADRA RIO).

A escavação para a implantação de tubos Ø30cm de concreto será executada com retroescavadeira. Deve ser vista a inclinação em projeto e respeitar as interferências.



1.6.3. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.

Para reforço de solo e aumentar a capacidade de suporte do mesmo, foi previsto o berço de brita 2 com a cota de 15cm nas tubulações de Ø30cm devido a existirem trechos a serem executados na pista de rolamento.

1.6.4. TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO.

No sentido de evitar o recalque diferencial ou relativo entre os tubos de concreto, e os mesmos agirem como um só elemento monolítico foi prescrito o uso de tábuas.

1.6.5. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

Este item serve para o assentamento de tubulação auxiliada por retroescavadeira.

1.6.6. TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, PB, DN 200 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890).

Este item serve para o assentamento de tubulação auxiliada por retroescavadeira, referente à quadra da igreja.

1.6.7. EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 400 G/M2.

A manta de bidim será instalada nos encontros de ponta e bolsa, sendo transpassados em 20cm e uma faixa com largura de 20 cm.

1.6.8. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

O reaterro mecanizado será executado como o próprio material escavado e o uso de compactador de solos para formar uma camada de suporte comprimida resistente ao tráfego de veículos.

1.6.9. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

A camada final de aterro sobre a tubulação de Ø 300MM será executada com sub-base em brita graduada simples para a replantação de nova pavimentação.

1.6.10. BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO.

As caixas de captação pluvial (boca de lobo) devem ser instaladas no posicionamento segundo o projeto.



1.6.11. CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H=60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.

A caixa de inspeção tem a função de permitir a limpeza da rede pluvial das quadras.

1.6.12. CAIXA DE LIGAÇÃO INSTALADA EM PASSEIO PÚBLICO.

As caixas previstas para este item encontram-se na praça e direcionam a água pluvial a caixa de passagem instalada na pista de rolamento.

1.6.13. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

O carregamento dos materiais de escavação, reaterro e tubos para a instalação de tubos de drenagem subterrâneo, em caminhão.

1.6.14. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte dos seguintes itens material escavado das tubulações de concreto das quadras igreja e rio para o bota-fora. Outrossim, o transporte de brita para o berço das tubulações de concreto DN 300MM, brita graduada simples para camada de suporte das tubulações de concreto das praças

1.6.15. CAIXA DE LIMPEZA DE CANALETA EM CONCRETO POLÍMERO. INCLUSO ESCAVAÇÃO, CONCRETAGEM E COMPACTAÇÃO.

Caixa de inspeção com concreto polímero com grelha em aço galvanizado para limpeza de calha em concreto polímero da drenagem oculta. Deverá ter acabamento superior com o mesmo material do piso adjacente. Escavação, reaterro e compactação previstos no item.

EVENTO 7: DRENAGEM (CANALETAS POLÍMERO)

1.6.16. CANALETA DRENAGEM OCULTA RANHURA NO CENTRO. INCLUSO ESCAVAÇÃO, CONCRETAGEM E COMPACTAÇÃO.

Canaleta de concreto polímero com tampa em aço galvanizado para uso em sistema de drenagem, com ranhura na parte central, conforme prancha de detalhamento de drenagem.

O item contempla a escavação, o lançamento de concreto e instalação de calha de concreto polímero. O serviço também prevê a instalação de cabeceira e bocal. Verificar modelo de referência na prancha de detalhamento de drenagem.

1.6.17. CANALETA DE DRENAGEM COM GRELHA EM AÇO GALVANIZADO. INCLUSO ESCAVAÇÃO, CONCRETAGEM E COMPACTAÇÃO.

Canaleta de concreto polímero com grelha em aço galvanizado para uso em sistema de drenagem, conforme prancha de detalhamento de drenagem.

O item contempla a escavação, o lançamento de concreto e instalação de calha de concreto polímero. O serviço também prevê a instalação de cabeceira e bocal. Verificar modelo de referência na prancha de detalhamento de drenagem.

1.6.18. CANALETA DRENAGEM OCULTA RANHURA NA LATERAL.INCLUSO ESCAVAÇÃO, CONCRETAGEM E COMPACTAÇÃO.

Canaleta de concreto polímero com tampa em aço galvanizado para uso em sistema de drenagem, com ranhura na parte lateral, conforme prancha de detalhamento de drenagem.

O item contempla a escavação, o lançamento de concreto e instalação de calha de concreto polímero. O serviço também prevê a instalação de cabeceira e bocal. Verificar modelo de referência na prancha de detalhamento de drenagem.

1.6.19. TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.

As águas captadas nas canaletas de drenagem com grelha ou oculta, que chegam na caixa de inspeção são conduzidas por tubos não perfurados para as caixas de passagem.

1.6.20. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

Caixa de inspeção com concreto polímero com grelha em aço galvanizado para limpeza de calha em concreto polímero da drenagem oculta. Deverá ter acabamento superior com o mesmo material do piso adjacente. Escavação, reaterro e compactação previstos no item.

1.6.21. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

Carregamento do material da escavação para implantação das canaletas, boca de lobo e caixas de inspeção.

1.6.22. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte referente material argiloso proveniente de escavação das canaletas, canais e caixas de concreto polímero e tubulação de 100mm ao bota-fora.

EVENTO 8: INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

1.7. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

A infraestrutura elétrica precede a instalação da drenagem devido à altura 80cm para a instalação do eletroduto.

Para a concepção do projeto elétrico, foram adotadas as normas pertinentes e vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Centrais Elétricas de Santa Catarina SA – CELESC, relacionadas abaixo, como segue:

- NBR-5410 – Norma brasileira para instalações elétricas em baixa tensão;
- NBR-5597 – Eletroduto rígido de aço carbono, com revestimento protetor, com rosca;
- NBR-5370 – Conectores empregados em ligação de condutores elétricos de cobre - Especificação;
- NBR-5417 – Condutores Elétricos - Terminologia;
- NBR-5470 – Instalações em baixa tensão;
- NBR-6880 – Condutores isolados;
- NBR-15715 – Dutos PEAD para instalação de cabos elétricos enterrados;
- NBR-7287 - Cabo Elétrico XLPE de 0,6/1kV;
- EB-126E – Manual Especial CELESC de Dutos Corrugados para Infraestrutura – Especificação.

Todos os materiais utilizados na execução deverão respeitar as Normas Brasileiras, seguir as especificações técnicas deste projeto e serem previamente aprovados pelo CONTRATANTE, quando não atendem aos requisitos das especificações técnicas, bem como ter certificação dos Órgãos competentes.

Os pontos para a instalação de iluminação das praças deverão ser convenientemente delimitados e eletrodutos devem ser de fácil encontro para a instalação dos dispositivos de iluminação.

Nota-se a caixa de telefonia (QDG telefonia Oi), o transformador pedestal (CELESC) e as árvores na praça na Figura 12.

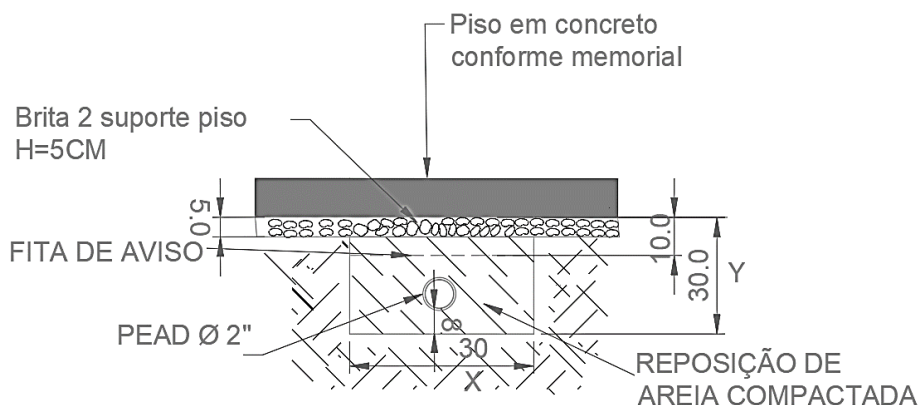
1.7.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Por conta das interferências apresentadas no local, a escavação manual pertencente a este item refere-se a retirada de material para a instalação de eletroduto subterrâneo numa seção de 30x30cm.

1.7.2. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

O serviço refere-se à colocação de eletroduto para a passagem de cabeamento elétrico. O duto espiral deve transpassar em 2cm a superfície interna dos tubos ou caixas (onde os mesmos estão previstos) para que no momento de execução da passagem do cabeamento possa ser facilitada a passagem.

Figura 4 - Perfil de escavação para dutos nas praças.





1.7.3. AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE).

O fornecimento de camada drenante de areia junto a fita de advertência de rede elétrica serve para sinalizar a existência de cabeamento elétrico onde está sendo escavado.

1.7.4. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Com o auxílio de retroescavadeira para lançar a areia na vala, compacta-se com compactador de solo a percussão com camadas de até 20 cm para garantir a resistência e o não recalque do solo.

1.7.5. COLOCAÇÃO DE FITA PLÁSTICA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA.

A fita deve ser colocada acima da cota final de aterro com areia, para sinalizar o cabeamento elétrico abaixo.

1.7.6. CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO E DRENO BRITA (83446).

A caixa de passagem 30x30 devem ser executadas conforme posicionamento em projeto e os eletrodutos que chegam/saem da caixa devem estar a 2 cm dentro da caixa. As caixas têm a função de aterramento do sistema de iluminação e o fundo é com o uso de brita. As tampas de ferro devem estar niveladas ao pavimento e visíveis.

1.7.7. CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 40X40X40CM COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO (C10.76.10.12.031).

A caixa de 40x40cm são as caixas principais de onde chegam/saem os sub-ramais de eletrodutos. A tampa deve estar nivelada e visível.

1.7.8. CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO NODULAR 125 KN 65X41X80CM PADRÃO CELESC. INCLUSO ESCAVAÇÃO. EXCLUSO RETIRADA DE MATERIAL ESCAVADO.

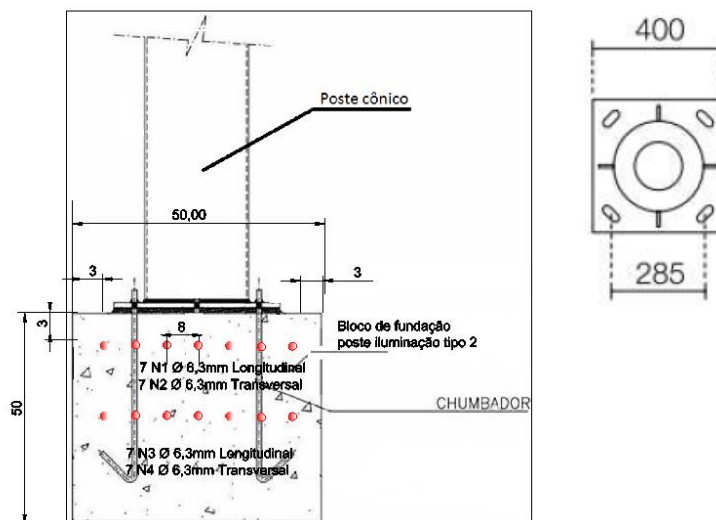
A composição do serviço leva em conta a escavação e a implantação de caixa de passagem em alvenaria de tijolo maciço. A tampa em ferro nodular deve conter as especificações técnicas segundo a concessionária de energia elétrica e ser instalada de forma que fique nivelada e visível.

1.7.9. BLOCO DE COROAMENTO DE FUNDAÇÃO 50X50X50CM FCK 25 MPA ARMADO PARA POSTE ILUMINAÇÃO TIPO 2.

O bloco de coroamento de fundação deverá ser executado concreto FCK 25 Mpa com armadura de 6,3 mm dispostas a cada 8 cm no sentido longitudinal e transversal em duas camadas conforme disposto em na Figura 20. Para a execução da concretagem deve ser colocado dentro no centro do bloco de coroamento, sendo que as esperas devem ser de 20 cm tanto no centro como parte lateral que encontrará a caixa de passagem. Os quatro chumbadores devem ser arramados junto a armadura e serem conciliados com a furação

existente no gabarito do flange(Figura 5) e para tanto deverá ser visto junto ao Município de Itajaí as reais medidas.

Figura 5 - Bloco de coroamento, gabarito flangelado (detalhe ilustrativo)



1.7.10. FUNDAÇÃO PARA BALIZADOR LED.

Deve ser seguido as especificações determinadas na prancha de detalhes de elétrica.

1.7.11. TUBO DN 20CM DE ESPERA PARA INSTALAÇÃO POSTE DE ILUMINAÇÃO NO SENTIDO VERTICAL.

Deverá ser escavado e instalado tubo de concreto com diâmetro de 20cm para futura concretagem dos postes de iluminação. Deverá ser deixado espera com eletroduto, o mesmo deverá transpassar em 20 cm para dentro do tubo de espera, para posteriormente serem passados o cabeamento.

1.7.12. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

O carregamento dos materiais de escavação para a instalação de eletroduto/caixas de inspeção e reaterro com areia em caminhão.

1.7.13. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte do item 1.7.12 para o bota-fora.



EVENTO 9: DELIMITADORES PAVIMENTO/DRENAGEM

1.8. ELEMENTOS DELIMITADORES DE PAVIMENTOS

1.8.1. GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, CONFORME DETALHE NA PRANCHA A07.7.

As guias com sarjeta conjugada serão colocadas no término da praça sinalizando o início da pista de rolamento ou baía de estacionamento.

1.8.2. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, CONFORME DETALHE 11 PRANCHA A07.7.

As sarjetas estão destinadas para serem utilizadas na ligação entre a rampa de pedestres e a pista de rolamento.

Adotado a composição espelho com sarjeta em trecho curvo devido a rebarba encontrada na peça, de maior complexidade a execução.

1.8.3. EXECUÇÃO DE MEIO-FIO EM CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA.

Os meios-fios previstos para se obter acessibilidade nas esquinas adjacentes a Revitalização do Marco Zero, onde serão instaladas rampas de acesso pedestres com a devida inclinação para permitir a acessibilidade universal.

EVENTO 10: PAVTO. CIMENTÍCIO QUADRA IGREJA

1.9. PAVIMENTAÇÕES

1.9.1. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.

A camada drenante serve como sub-base para os itens piso de concreto e contrapiso de concreto.

1.9.2. PISO CONC.FCK 25 MPA E=10CM COM MACROFIBRA E MICROFIBRA. VER DETALHE NA PRANCHA A.07.7.

Nas áreas indicadas em projeto será executado piso em concreto com resistência mínima de 25 MPa, com espessura 10 cm e macrofibra e microfibra.

Cabe ao responsável técnico pela execução da obra garantir a inserção de 4kg/m³ de macrofibra e 1kg/m³ microfibra. Este procedimento pode ser efetivado na própria concreteira ou na obra (na obra este material deve ser adicionado e “batido” por pelo menos 5 minutos antes da aplicação).

Sobre a brita nº 2 deverá ser colocada lona preta espessura 150 micras.



O lançamento e espalhamento do concreto serão realizados de acordo com a capacidade de acabamento da equipe de profissionais que atuam simultaneamente na realização dos trabalhos.

O sarrafeamento deverá ocorrer o mais rápido possível após o espalhamento, de acordo com os caimentos de projeto gabaritados por formas ou piquetes.

Após o sarrafeamento será realizado o batimento do concreto, que deverá ser realizado por ferramentas específicas. A finalidade deste procedimento é garantir um maior adensamento do concreto, bem como trazer a nata de cimento, sua parte mais nobre, à superfície.

Após o batimento procede a homogeneização e abertura de poros. Esta fase é executada com float de magnésio, alumínio, também de uso específico.

O endurecedor de superfície será espalhado de acordo com as recomendações do fabricante. É o endurecedor que garante uma resistência superficial superior à de um piso comum. A equipe aplicadora deverá executar o lançamento, manual ou mecânico, de forma a cobrir perfeita e homogeneamente toda a superfície. Este processo deverá ser acompanhado de registro fotográfico.

As juntas deverão ser executadas nos serviços complementares ao piso de concreto.

A concretagem do piso deverá ser evitada em períodos de precipitação de chuva, sol intenso ou de baixa umidade relativa do ar, para evitar fissuração de retração.

São de responsabilidade da contratada as observações das normas pertinentes e os cuidados necessários para evitar qualquer tipo de fissuração ou patologia nos pisos.

Toda a área concretada deverá ser devidamente cercada, protegida e vigiada durante o período de cura e endurecimento para evitar vandalismo e retrabalho.

Não serão aceitos remendos de fissuras no piso. Caso ocorra fissura, todo o quadrado do piso delimitado pelas juntas onde se encontra a fissura deverá ser refeito a custo da contratada.

A contratada é responsável pela perfeita e completa execução dos trabalhos, providenciando, de acordo com a necessidade a proteção do concreto em caso de chuva, sol excessivo etc.

O processo de cura do concreto, cura úmida, deverá ser feita de modo a não prejudicar o desempenho do endurecedor, devendo ser seguida a orientação dos fabricantes destes produtos, para efetivação da cura do concreto. Ainda no que se refere a cura, fica sob a responsabilidade da contratada efetivar os isolamentos e sinalização com fitas a fim de evitar impactos, passagens de pessoas e animais, etc., sobre o concreto fresco.

As formas para moldagem dos pisos, conforme representações em projeto, irão requerer especial atenção, uma vez que os formatos e paginações definidos deverão ser executados em perfeita consonância, conforme raios e dimensões indicados. Como forma de assegurar melhor aspecto visual, bem como para facilitar os trabalhos de desforma, a contratada deverá empregar nas formas desmoldante adequado, e empregá-lo de acordo com as especificações do fabricante.

Todos os serviços descritos neste item deverão ser executados por pessoal com experiência comprovada e seguindo-se rigorosamente as especificações dos fabricantes de todos os produtos.

A primeira concretagem deverá ter acompanhamento da fiscalização para aprovação do acabamento final.



Deverá ser planilhado os lotes do concreto, bem como seu slump, tempo de cura e pega da textura.

O modo de execução deve seguir a prancha A.07.8 do projeto.

1.9.3. JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO (GRANDES PANOS) -FORMA, BARRA DE TRANSFERÊNCIA, ESPAÇADOR DE CONCRETO, ISOPOR E MASTIQUE ELASTICO SILICONE. TIPO 1.

Esta junta deverá ser executada na primeira etapa, junto ao concreto, seguindo a sequência dos procedimentos:

Após 7 dias corridos da concretagem, retira-se a chapa de Madeirit plastificado e implanta-se isopor com cota de 10 cm ao longo da extensão total da junta de movimentação. No espaço de 1cm restante da cavidade da junta de movimentação está previsto o preenchimento com mastique elástico.

As juntas de dilatação também deverão ser executadas, conforme paginação expressa na prancha A07.8 do projeto. A espessura destas juntas deverá ser de 1 cm, preenchidas com material compressível, selante, para evitar entrada de água nestas juntas.

As juntas deverão estar perfeitamente alinhadas à paginação de piso e sua largura não deverá exceder 1 cm. Caso ocorra imperfeições ou excesso de largura, deverá ser feito tratamento com lábios poliméricos, sob custo da Contratada.

Na região das juntas de dilatação deverá ser efetivada a colocação de barras de transferência, sendo em aço específico para tal finalidade, com espessura mínima de 1,2 cm e comprimento de 50 cm. Deverá ser aplicada a quantidade adequada de graxa, em metade do comprimento da barra adicionado mais 2 centímetros, para permitir a movimentação da mesma dentro do concreto, em um dos lados das juntas.

A secção está descrita na prancha A07.8 do projeto.

1.9.4. JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO JUNTO AOS BANCOS CURVOS E PRAÇA IGREJA. TIPO 2. INCLUSO FORMA, ISOPOR E MASTIQUE.

No momento de execução das formas para a implantação do piso de concreto de cota 10cm e da colocação de armadura está previsto a feitura deste serviço.

As etapas para a confecção da junta de movimentação:

Deve-se cortar a chapa de Madeirit plastificado com a cota de 10 cm pela extensão total da junta de movimentação a ser executada junto aos bancos curvos e pregar junto as formas laterais.

Após 7 dias corridos da concretagem, retira-se a chapa de Madeirit plastificado e implanta-se isopor com cota de 10 cm ao longo da extensão total da junta de movimentação. No espaço de 1cm restante da cavidade da junta de movimentação está previsto o preenchimento com mastique elástico.

1.9.5. EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO.

Juntas moldadas agem para aliviar tensões advindas das retrações iniciais do concreto por cura e mudanças térmicas.



As juntas moldadas (juntas de retração) serão efetivadas de modo que os cortes para a formação destas juntas sejam de 1,20 m por 1,20m de pano.

Executar conforme etapas previstas na prancha A07.8, para tanto, deverá ser utilizado Ferramenta Específica e moldada em concreto fresco.

1.9.6. CONTRAPISO DE ARGAMASSA COM MICROFIBRA H=7CM (90920).

Este contrapiso será efetuado sobre uma camada de brita prevista no item 1.9.1 nos locais onde está contemplado o piso de pedra mosaico basalto telado e o piso em placa pré-fabricada com granilha branca. O perfil exposto nos detalhes 2 e 3 da prancha A07.7 demonstra o modo de execução do mesmo.

1.9.7. PLACA DE LADRILHO HIDRÁULICO 40X40X2,5CM ASSENTADO COM ACIII CONFORME DETALHE 6 PRANCHA A.07.7.

Na descida da rampa de pedestres foi previsto uma placa de alerta para portadores de necessidades especiais avisando do iminente perigo, a pista de rolamento de veículos.

Deve-se utilizar formas inseridas no piso de concreto para delimitar o local de inserção da placa de ladrilho hidráulico, afim de que a placa de ladrilho não se transforme em quina e possibilite acidentes.

As placas de ladrilho hidráulico devem apresentar colagem dupla com desempenadeira dentada de 8mm com argamassa ACII.

EVENTO 11: PAVTO. CIMENTÍCIO QUADRA RIO

1.9.8. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.

Idem ao item 1.9.1 executado na quadra do rio.

1.9.9. PISO CONC. FCK 25 MPA E=10CM COM MACROFIBRA E MICROFIBRA. VER DETALHE NA PRANCHA A.07.7.

Idem ao item 1.9.2 executado na quadra do rio.

1.9.10. JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO (GRANDES PANOS) -FORMA, BARRA DE TRANSFERÊNCIA, ESPAÇADOR DE CONCRETO, ISOPOR E MASTIQUE ELASTICO SILICONE. TIPO 1.

Idem ao item 1.9.3 executado na quadra do rio.

1.9.11. JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO JUNTO AOS BANCOS CURVOS E PRAÇA IGREJA. TIPO 2. INCLUSO FORMA, ISOPOR E MASTIQUE.

Idem ao item 1.9.4 executado na quadra do rio.



1.9.12. EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO.

Idem ao item 1.9.5 executado na quadra do rio.

1.9.13. CONTRAPISO DE ARGAMASSA COM MICROFIBRA H=7CM (90920).

Idem ao item 1.9.6 executado na quadra do rio.

1.9.14. PLACA DE LADRILHO HIDRÁULICO 40X40X2,5CM ASSENTADO COM ACIII CONFORME DETALHE 6 PRANCHA A.07.7.

Idem ao item 1.9.7 executado na quadra do rio.

1.9.15. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO CONCREGRAMA - PISO TIPO 4 CONFORME PRANCHA A.07.7.

O modelo de concregrama especificado no projeto de detalhes de piso, no detalhe 4 da prancha A07.7 deve ser utilizado na execução do mesmo. A grama para o preenchimento das cavidades está quantificado no item "PLANTIO".

EVENTO 12: PAVTO. CIMENTÍCIO ESQUINAS

1.9.16. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.

Idem ao item 1.9.1 executado nas esquinas do entorno das praças.

1.9.17. PISO CONC. FCK 25 MPA E=10CM COM MACROFIBRA E MICROFIBRA. VER DETALHE NA PRANCHA A.07.7.

Idem ao item 1.9.2 executado nas esquinas do entorno das praças.

1.9.18. PLACA DE LADRILHO HIDRÁULICO 40X40X2,5CM ASSENTADO COM ACIII CONFORME DETALHE 6 PRANCHA A.07.7.

Idem ao item 1.9.7 executado nas esquinas do entorno das praças.

EVENTO 13: PAVTO. DIFERENCIADO IGREJA

1.9.19. PISO EM PEDRA BASALTICA (9,3X9,3)CM 3<e<5CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA CIMENTO AREIA MÉDIA 1:3 - PISO TIPO 3 CONFORME PRANCHA A.07.7.

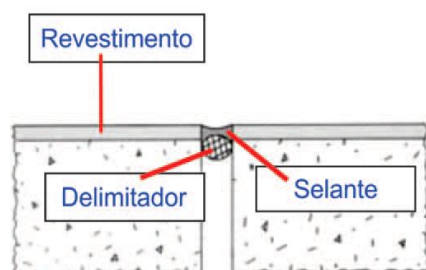
Mosaico em rocha natural pré-moldada em tela plástica, nas dimensões 50cmx50cmx3 a 5cm e pedras 9,3x9,3cm.

No canteiro de obras, o material deve ser estocado em local livre de agentes nocivos, protegido do sol e da chuva, para evitar o risco de manchas e demais reações. Deve-se evitar o contato do material com os seguintes produtos: produtos quimicamente agressivos, abrasivos, produtos oleosos, ferruginosos, cigarros, bebidas, produtos à base de ácidos, fragmentos de madeira úmida e outros produtos decomponíveis e pigmentantes.

O modo de instalação do piso de basalto deverá obrigatoriamente seguir as etapas a seguir:

- Preparação da base: o desnível para a aplicação do piso deverá ser de 8 a 10 cm, uma vez que as peças possuem uma variação natural de 3 a 5 cm e precisarão ser niveladas.
- Camada de assentamento: para o assentamento do piso sobre o contrapiso é feita uma argamassa apenas umedecida de cimento e areia média no traço 1:3 em volume. Esta camada de assentamento será misturada e aplicada somente no momento da instalação do piso.
- Assentamento e compactação: antes da aplicação, abra algumas caixas e mescle as peças para melhor distribuição da tonalidade do produto. Para a compactação das peças, utilize um compactador manual de madeira e no acabamento um caibro de madeira e martelo, respeitando uma junta de 1 cm entre os módulos. O corte das peças poderá ser realizado com a ajuda de ferramentas de corte ou disco de serra do tipo corta-mármore.
- Rejuntamento: após finalizar o assentamento, aguardar 24 horas para iniciar o rejuntamento. Molhe as peças e preencha as juntas com uma argamassa fluida de cimento e areia média no traço 1:2,5 em volume, utilizando um rodo de borracha para uniformizar o preenchimento. Aguardar alguns minutos e conferir se as juntas estão totalmente preenchidas, caso contrário repita o processo.
- Limpeza: a limpeza do excesso de argamassa sobre o piso poderá ser realizada manualmente com o auxílio de uma espuma, ou com um jato d'água (requer mão de obra especializada) após 10 minutos da aplicação do rejunte. Para melhorar o aspecto do piso, a junta deverá ficar levemente rebaixada (2 a 3 mm) do nível do piso instalado.
- Execução das juntas de movimentação: Para uma boa execução das juntas de movimentação recomenda-se serrar até a base do piso colocando-se um delimitador até que o selante fique na proporção 2:1 (altura x largura) a cada 3 ou 4 metros de distância. Antes de aplicar selante, colocar uma fita crepe para o selante não aderir ao limitador. Na figura abaixo visualiza-se um detalhe da junta de movimentação.

Figura 6 - Detalhe da junta de dilatação.



Serviço designado para a quadra da igreja.

1.9.20. APLICACAO DE VERNIZ POLIURETANO FOSCO SOBRE PISO DE PEDRAS DECORATIVAS, 3 DEMAOS.

Aplicar de forma uniforme em toda a superfície utilizando-se de rolo de lã de cerdas curtas de pele de carneiro (tipo ante respingo), ou spray. O piso deverá estar isento de sujeiras, pó e poeiras. Utilizar as recomendações do fabricante do verniz poliuretano escolhido para aplicação.

Serviço designado para a quadra da igreja.

1.9.21. PISO EM PLACA 60X60 CM GRANILHA BRANCA ASSENTADOS SOBRE ARGAMASSA CIMENTO AREIA 1:3 - PISO TIPO 2 CONFORME PRANCHA A.07.7.

Piso cimentício com agregados minerais, em placas pré-moldadas, vibroprensadas a 540 toneladas por cm², nas dimensões 60cmx60cmx3cm, resistência conforme norma DIN 1100.

Para prevenir possíveis defeitos como rachaduras, fissuras, quebra de quinas e bordas, mantenha os seguintes cuidados:

- Evite descarregar o piso em superfícies irregulares;
- O empilhamento máximo deverá ser de 3 pallets;
- Procure descarregar o mais próximo possível do local de aplicação do piso;
- Evite contato do piso com outros materiais que possam danificá-lo tais como tintas, líquidos oleosos ou materiais óxidos.

O modo de instalação das placas de piso deverá obrigatoriamente seguir as etapas a seguir:

- Preparo da base: O acabamento da base deve ser rústico, para melhor aderência da argamassa de assentamento; a base ou contrapiso deverá estar bem nivelada e livre de partículas soltas, para isso deve-se lavar e proceder a remoção das partículas ou borras soltas. Sem adicionar água efetue a mistura dos dois materiais até a homogeneização total da mistura.
- Colocação de taliscas e mestras: utilizando-se da argamassa já misturada, efetuar o assentamento de taliscas de madeira para direcionar o nivelamento do piso. As taliscas deverão ser niveladas por aparelho topográfico ou mangueiras de nível. Após a fixação das taliscas esticar duas linhas (no sentido do alinhamento) separadas uma da outra pela largura da placa, para servir de mestra, tanto do nivelamento quanto do alinhamento, no momento do assentamento. Ao colocar as linhas mestras, a geometria do esquadro do local da colocação deve ser observada.
- Aplicação da farofa: saturar a base ou contrapiso com água; polvilhar cimento; sem adicionar água, espalhar a farofa entre as linhas mestras; polvilhar cimento sobre a farofa já espalhada; com o uso de um regador, umedecer a farofa para início do assentamento.
- Assentamento: Com o auxílio de um martelo de borracha iniciar o assentamento das placas observando o alinhamento e nivelamento das placas. No assentamento deve ser preservado junta de 3 a 4 mm de abertura entre as placas. Após o assentamento da fiada mestra, dar continuidade no assentamento das outras faixas, seguindo sempre o alinhamento e nivelamento necessários. Para melhor assentamento fazer mestras em forma de U e posteriormente preencher com ajuda de linhas nas juntas paralelas. Seguir modulação de junta plástica quando necessário definido pelo fiscal de obra. Respeitar quedas de água nos raios e grelhas.

Importante: Durante o período de cura do piso e do rejunte, manter o piso isento de meios líquidos que possam provocar manchas, tais como madeiras, peças enferrujadas, óleos, café, etc.

- Rejuntamento: Para cada saco de 40kg de rejunte, deve ser adicionado entre 20 a 22 litros de água. Esta mistura deve ser feita usando um misturador elétrico, para se obter uma textura homogênea. O rejunte deve ser despejado sobre o piso e aplicado usando um rodo, passando várias vezes sobre as placas. A aplicação do rejunte deve ser feita por etapas de 10 metros quadrados de cada vez. As primeiras passadas podem ser mais líquidas, adicionando 22 litros de água, pois o rejunte deve penetrar entre as placas até a argamassa, preenchendo todo espaço vazio existente. Conforme o rejunte for descendo, acrescentar mais rejunte sobre as juntas. Para as demais aplicações, a mistura do rejunte deve ser mais consistente, adicionando apenas 20 Litros de água. O



rejunte deve subir entre as placas, finalizado no mesmo nível ou um pouco acima das placas. Executar uma lavagem com a enceradeira com disco preto, no mesmo dia da aplicação, para remover o excesso da superfície do piso. Caso haja contaminação da placa com o rejunte, utilizar uma escovinha de aço e água para remoção. Após a lavagem, deverá ser aplicada duas camadas de base seladora.

Importante: O procedimento de aplicação do rejunte deve ser executado de uma só vez, não deixando que a cura do rejunte aconteça antes da finalização.

Serviço designado para a quadra da igreja.

EVENTO 13: PAVTO. DIFERENCIADO RIO

1.9.22. PISO EM PEDRA BASALTICA (9,3X9,3) CM 3 <e< 5CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA CIMENTO AREIA MÉDIA 1:3 - PISO TIPO 3 CONFORME PRANCHA A.07.7.

Idem o item 1.9.21 para a quadra do rio.

1.9.23. APLICACAO DE VERNIZ POLIURETANO FOSCO SOBRE PISO DE PEDRAS DECORATIVAS, 3 DEMAOS.

Idem o item 1.9.20 para a quadra do rio.

EVENTO 14: REFORMA COM IMPACTO NO TRANSITO

2. REFORMA COM IMPACTO NO TRÂNSITO

2.1. RETIRADA DE PAVIMENTO INTERTRAVADO – PAVER.

2.1.1. DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO.

Este serviço contempla a retirada de pavimento intertravado (paver) pertencente à pista de rolamento, para ser utilizado em outra pavimentação de espaços públicos e calçadas ou estacionamentos.

2.1.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte do material do item 2.1.1 para a Secretaria Municipal de Obras.

2.2. ATENUAÇÃO DE CONCORDÂNCIA DE RAIOS DE CURVA ESQUINA PIER TURÍSTICO

O raio de curva da esquina da Rua Hercílio Luz com a Avenida Prefeito Paulo Bauer precisará ser atenuada e para tanto foi designado os serviços abaixo.

Figura 7 - Atenuação de concordância de curva.



2.2.1. DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.

O item está quantificado para a retirada de pavimentação asfáltica para a O serviço de retirada de pavimentação para a atenuação do raio de curva.

2.2.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Retirada de material para atenuar a concordância da curva.

2.2.3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.

Após a retirada manual do piso intertravado existente no local onde será implantando a travessia elevada. Deve ser compactado o subleito de acordo com a norma de compactação para vias de veículos, que posteriormente receberá o material de suporte. A compactação do solo deverá respeitar a norma para compactação de solos e atingir o grau de compactação de 95% do Proctor normal.

2.2.4. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

A camada final será colocada sobre o subleito, será executada com sub-base em brita graduada simples para a replantação de nova pavimentação.

2.2.5. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

O carregamento do material de escavação e regularização, em caminhão.

2.2.6. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

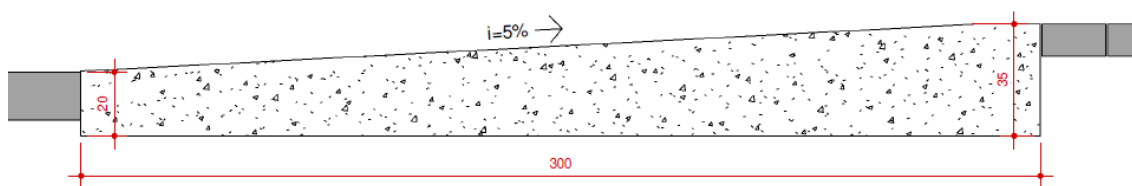
Transporte de material escavado do item 2.2.5 para local previsto no Anexo 4.

2.3. TRAVESSIA ELEVADA/RAMPA DE CONCORDÂNCIA ENTRE PAVIMENTAÇÕES

2.3.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM RETROESCAVADEIRA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Para esclarecimento sobre a rampa de concordância, que se encontra cotada, segue corte abaixo.

Figura 8 - Corte rampa de concordância entre pavimentações.



O material será escavado para a implantação da rampa de concordância.

2.3.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.

Após a retirada manual do piso intertravado existente no local onde será implantada a tubulação. Deve ser compactado o subleito de acordo com a norma de compactação para vias de veículos, que posteriormente receberá o material de suporte. A compactação do solo deverá respeitar a norma para compactação de solos e atingir o grau de compactação de 95% do Proctor Normal.

2.3.3. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

Após a regularização do subleito, deve ser executada a camada de base com brita graduada simples com altura de 10cm e ser compactado conforme prescrito por norma.

Designado para garantir o nivelamento elevado com o devido abaulamento, garantindo a inclinação para a drenagem e a perfeita concordância entre a travessia elevada e o passeio público de ambas as praças.

Para que a cota do pavimento da travessia elevada seja o mesmo da quadra da igreja e da quadra do rio, será necessário o aterro com base de brita graduada, a fim de obter o mesmo nivelamento. A Travessia elevada deverá ser inclinação voltada o sentido da Receita Federal para evitar a água parada no seu trajeto e também destinar a água pluvial ao sistema coletor de drenagem. Este procedimento deve ser acompanhado com o auxiliar de engenharia e se necessário auxílio da topografia.

O quantitativo de sub-base para o assentamento do paver intertravado, já se encontra previsto na execução do paver intertravado.

2.3.4. LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA

Para diminuir a absorção de concreto junto a camada de suporte (custos maiores) e retardar/atenuar a infiltração de água junto ao concreto prescreve-se este serviço.

2.3.5. FORNECIMENTO DE PÓ DE PEDRA

Para a camada de Base destina-se o pó de pedra onde está previsto a travessia elevada.

2.3.6. EXECUÇÃO DE PÓ DE PEDRA

O serviço de espalhamento e a compactação com Proctor Normal de 95% encontra-se neste serviço.

2.3.7. EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20X10CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015.

O pavimento intertravado (paver) de cor preta mesclado com o paver de cor natural, de acordo com a diagramação exposta no projeto tem a função de representar uma faixa de pedestres, evitando com isto a necessidade da pintura da faixa de pedestres na cor branca.

Se tratando de pista de rolamento, não será admitido que o pavimento intertravado tenha espessura menor de 8cm.

2.3.8. EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10CM, ESPESSURA 8 CM.

Idem ao item 2.3.7.

2.3.9. LAJE ARMADA CONCRETO COM 5kg MACRO E 1kg/m³ MICROFIBRA H=20 A 35CM-RAMPA DE CONCORDÂNCIA PAVIMENTAÇÃO.

O FCK de 20 MPa usinado bombeado e adensado foi calculado para a rampa. Na composição tem a designação de formas. Como trata-se de laje apoiada em solo, onde os esforços de tração são minorados. Cabe ao responsável técnico pela execução da obra garantir a inserção de 5kg/m³ de macrofibra e 1kg/m³ microfibra. Este procedimento pode ser efetivado na própria concreteira ou na obra (na obra este material deve ser adicionado e “batido” por pelo menos 5 minutos antes da aplicação).

2.3.10. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

A carga do material escavado no item 2.3.1.

2.3.11. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

O transporte do material escavado no item 2.3.1 para o bota-fora.

2.4. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

A infraestrutura elétrica precede a instalação da drenagem devido à altura 80cm para a instalação do eletroduto.

Para a concepção do projeto elétrico, foram adotadas as normas pertinentes e vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Centrais Elétricas de Santa Catarina SA – CELESC, relacionadas abaixo, como segue:

- NBR-5410 – Norma brasileira para instalações elétricas em baixa tensão;
- NBR-5597 – Eletroduto rígido de aço carbono, com revestimento protetor, com rosca;
- NBR-5370 – Conectores empregados em ligação de condutores elétricos de cobre - Especificação;
- NBR-5417 – Condutores Elétricos - Terminologia;
- NBR-5470 – Instalações em baixa tensão;
- NBR-6880 – Condutores isolados;
- NBR-15715 – Dutos PEAD para instalação de cabos elétricos enterrados;
- NBR-7287 - Cabo Elétrico XLPE de 0,6/1kV;
- EB-126E – Manual Especial CELESC de Dutos Corrugados para Infraestrutura – Especificação.

Todos os materiais utilizados na execução deverão respeitar as Normas Brasileiras, seguir as especificações técnicas deste projeto e serem previamente aprovados pelo CONTRATANTE, quando não atendem aos requisitos das especificações técnicas, bem como ter certificação dos Órgãos competentes.

Pode ocorrer outras interferências não catalogadas.

Deve-se tomar os seguintes cuidados nos locais onde encontram-se as interferências:

- A presença do responsável técnico (Engenheiro ou Arquiteto) da empresa contratada será necessário
- O uso de cautela
- Uso de ferramentas de uso manual (pás, enxadas e entre outros)

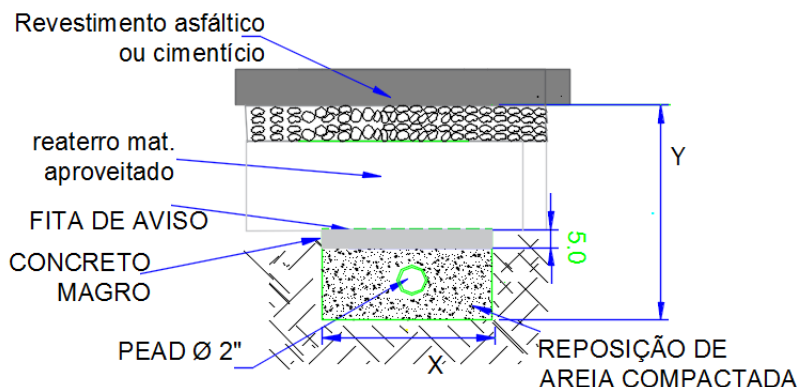
Onde acontecer a interferência entre a drenagem e a rede elétrica, a rede elétrica deve ficar abaixo da drenagem.

2.4.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM RETROESCAVADEIRA.

A escavação pertencente a este item refere-se a retirada de material para a instalação de eletroduto subterrâneo numa seção de 30x80cm devido ao cobrimento necessário pela pista de rolamento.

Segue o perfil para execução da passagem de eletroduto pela pista de rolamento na Figura 13.

Detalhe genérico da Pista de rolamento

**2.4.2. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½")- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

O serviço refere-se à colocação de eletroduto para a passagem de cabeamento elétrico. O duto espiral deve transpassar em 2cm a superfície interna dos tubos ou caixas (onde os mesmos estão previstos) para que no momento de execução da passagem do cabeamento possa ser facilitada a passagem.

2.4.3. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL.

O envelopamento do eletroduto em trecho percorrido pela pista de rolamento.

2.4.4. AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE).

O fornecimento de camada drenante de areia junto a fita de advertência de rede elétrica serve para sinalizar a existência de cabeamento elétrico onde está sendo escavado.

2.4.5. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Com o auxílio de retroescavadeira para lançar a areia na vala, compacta-se com compactador de solo a percussão com camadas de até 20 cm para garantir a resistência e o não recalque do solo.

2.4.6. COLOCAÇÃO DE FITA PLÁSTICA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA.

A fita deve ser colocada acima da cota final de aterro com areia, para sinalizar o cabeamento elétrico abaixo.

2.4.7. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

O fornecimento de camada drenante de areia junto a fita de advertência de rede elétrica serve para sinalizar a existência de cabeamento elétrico onde está sendo escavado.



2.4.8. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte do item 2.4.1 para o bota-fora.

2.5. DRENAGEM NA PISTA DE ROLAMENTO

2.5.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM RETROESCAVADEIRA LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

A escavação pertencente a este item refere-se a retirada de material para a implantação de tubulação de drenagem pluvial e ligação desta tubulação as caixas de passagem.

2.5.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.

Após a retirada manual do piso intertravado existente no local onde será implantada a tubulação. Deve ser compactado o subleito de acordo com a norma de compactação para vias de veículos, que posteriormente receberá o material de suporte. A compactação do solo deverá respeitar a norma para compactação de solos e atingir o grau de compactação de 95% do Proctor normal.

2.5.3. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.

Este serviço serve para camada de suporte (berço para a tubulação) abaixo da tubulação.

2.5.4. TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO.

Idem ao item 1.6.4.

2.5.5. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

Idem ao item 1.6.5

2.5.6. EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 400 G/M2.

Idem ao item 1.6.7.

2.5.7. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA.

Com o auxílio de retroescavadeira para lançar a areia na vala, compacta-se com compactador de solo a percussão com camadas de até 20 cm para garantir a resistência e o não recalque do solo. A compactação do solo deverá respeitar a norma para compactação de solos e atingir o grau de compactação de 95% do Proctor normal.

2.5.8. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

Idem ao item 2.3.3 para o local em que será implantada a documentação.

2.5.9. CAIXA DE LIGAÇÃO INSTALADA NA PISTA DE ROLAMENTO. INCLUSO REPAVIMENTAÇÃO.

A caixa de ligação a ser instalada fará o encontro da nova tubulação com a tubulação já existente na pista de rolamento. Será executada a caixa e reaterrada com o mesmo material.

2.5.10. CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE).

A carga do material escavado com o auxílio mecânico em caminhão.

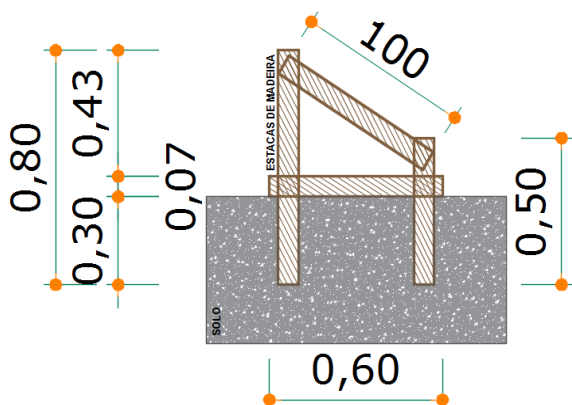
2.5.11. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte do item 2.4.1 para o bota-fora

3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**EVENTO 16: MOBILIÁRIO URBANO****3.1. EQPTOS. URBANOS -BANCOS CURVOS/ELEMENTOS DE CONCRETO**

A Figura a seguir demonstra as dimensões dos sarrafos que devem ser utilizados na estrutura de suporte dos bancos curvos de concreto que se encontram nos perfis 25, 45, 45C e 45M. Este conjunto de sarrafos deve ser implantado nos dois lados do a cada 30 cm para evitar a abertura das formas ao ser colocado o concreto e o acondicionamento do concreto para moldar o banco curvo.

Figura 9 - Dimensões dos sarrafos de suporte dos



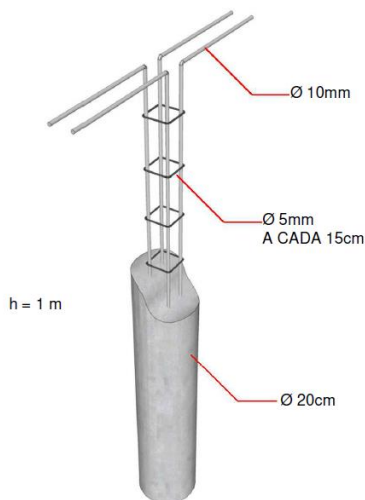
3.1.1. ESTACA BROCA DE CONCRETO– FUNDAÇÃO BANCO CURVO

O método consiste em uma escavação com pequeno diâmetro e profundidade reduzida por meio de um dispositivo de baixa a média resistência para perfuração de solo, podendo ser efetuada de forma mecânica ou manual..

A estaca broca de concreto com diâmetro de 20cm deve ser efetivada de modo manual com trado concha com a armadura de aço CA-50 com diâmetro de 10mm.

Os trados manuais são geralmente usados até profundidades de cerca de 6 metros e em solos pouco consistentes.

A profundidade é limitada ao nível do lençol freático.



3.1.2. EXECUÇÃO DE BORDA EM CONCRETO H=10CM (PERFIL 00)

A borda reforçada curva deve ser executada após toda a instalação da infraestrutura (drenagem, elétrica) movimentação de terra, demolições, inclusive caixas enterradas e aterramento com cordoalha de cobre nu estarem executadas.

Para a execução da borda reforçada deve estar acompanhada do auxiliar técnico de engenharia, que deverá acompanhar a demarcação dos raios de curva da borda reforçada. Existindo dúvida solicitar pontos topográficos de referência. O montante que serve de escoramento para a forma lateral da borda reforçada, está prescrito nos bancos, pois são reutilizáveis e para não haver duplo lançamento.

Para a parte visível designa-se compensado plastificado.

As formas deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização. Qualquer concretagem em desacordo com as formas do projeto deverá ser refeita.

CONCRETAGEM

A borda de concreto deverá apresentar o seu acabamento impecável, pois será em concreto aparente. Não está previsto nivelamento ou dar planicidade por argamassa

Concreto auto adensável FCK 20 MPa para evitar o nicho de concretagem

Não exigindo vibração para o seu adensamento, apesar de seu valor a maior, compensa no bom preenchimento de possíveis nichos de concretagem.

Verificar o detalhamento de formas para implantação dos elementos curvos bem como as formas necessárias para travar e evitar a abertura das formas.



Verificar no projeto a metragem a ser executada deste perfil, bem como o posicionamento para a execução do mesmo.

3.1.3. EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=15CM (PERFIL 15).

Para que o banco curvo apresente boa estética foi previsto as seguintes situações:

Chapa de madeira compensada plastificada 14MM painéis de fechamento, e para as laterais Chapa de madeira compensada plastificada para forma de concreto de 6MM

Designa-se para formas, o compensado plastificado devido a preferência de apresentar bom acabamento nos elementos de concreto.

Para trabalhar as curvas previstas no projeto, foi dimensionado madeiras auxiliares que devem ser pequenos cortes para permitir o curvamento da forma e as chapas possam respeitar o raio de curva designado em projeto.

Verificar o detalhamento de formas para implantação dos bancos curvos bem como as formas necessárias para travar e evitar a abertura das formas.

Verificar no projeto a metragem a ser executada deste perfil, bem como o posicionamento para a execução do mesmo.

As formas deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização. Qualquer concretagem em desacordo com as formas do projeto deverá ser refeita. Deve-se atentar bastante na execução deste perfil, pois este perfil é o responsável pela conexão entre perfis de diferentes concepções estéticas.

As formas deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização. Qualquer concretagem em desacordo com as formas do projeto deverá ser refeita.

Seguir as prescrições descritas no item 3.1.3 no tocante a concretagem.

3.1.4. EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=25CM (PERFIL 25).

Idem o item 3.1.3 para o perfil designado.

Seguir as prescrições descritas no item 3.1.3 no tocante a concretagem.

3.1.5. EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=45CM (PERFIL 45).

Idem o item 3.1.3 para o perfil designado.

Seguir as prescrições descritas no item 3.1.3 no tocante a concretagem.

3.1.6. EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=45CM (PERFIL 45-C).

Idem o item 3.1.3 para o perfil designado.

Deve-se atentar bastante na execução deste perfil, pois este perfil é o responsável pela conexão entre perfis de diferentes concepções estéticas.

Seguir as prescrições descritas no item 3.1.3 no tocante a concretagem.

3.1.7. EXECUÇÃO DE BANCO CURVO H=45CM, PERFIL 45M (BASE+MADEIRA). EXCLUSO MADEIRA BANCO ACABADO.



Idem o item 3.1.3 para o perfil designado.

Este perfil além dos quesitos elencados nos itens anteriores, deve apresentar um ótimo nivelamento da superfície superior para a instalação do perfil Z em aço galvanizado a quente e os assentos não apresentarem desnível.

Durante a concretagem, pressionar um sarrafo na superfície do concreto formando um vinco para escoamento de águas pluviais, afim de evitar acúmulo de água entre o assento e a superfície de concreto. A superfície acabada deverá ter inclinação de 1%.

Seguir as prescrições descritas no item 3.1.3 no tocante a concretagem.

3.1.8. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR COM BRITA NUM 2.

Este serviço serve para camada de suporte abaixo dos elementos de concreto (lúdico). Deve ser colocado sobre o subleito compactado.

3.1.9. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Transporte de brita com a distância média de transporte de 10km.

3.1.10. EXECUÇÃO DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO (H=20). “LUDICOS”

Para que o elemento de concreto em formato de bloco apresente boa estética foi previsto as seguintes situações:

Chapa de madeira compensada plastificada 18MM.

Designa-se para formas, o compensado plastificado devido a preferência de apresentar bom acabamento nos elementos de concreto.

Verificar o detalhamento de formas para implantação dos bancos em formato de bloco, para travar e evitar a abertura das formas. Verificar no projeto o posicionamento para a execução do mesmo.

As formas deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização. Qualquer concretagem em desacordo com as formas do projeto deverá ser refeita.

CONCRETAGEM

Os elementos de concreto deverão apresentar o seu acabamento impecável, pois será em concreto aparente. Não está previsto nivelamento ou dar planicidade por argamassa.

Concreto auto adensável FCK 20 MPa para evitar o nicho de concretagem.

Não exigindo vibração para o seu adensamento, apesar de seu valor a maior, compensa no bom preenchimento de possíveis nichos de concretagem.

Verificar no projeto o posicionamento para a execução do mesmo.

3.1.11. EXECUÇÃO DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO (H=40). “LUDICOS”

Idem ao item 3.1.1011 para esta tipologia de elemento.

3.1.12. EXECUÇÃO DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO (H=60). “LUDICOS”



Idem ao item 3.1.10 para esta tipologia de elemento.

EVENTO 17: MOBILIÁRIO URBANO-MADEIRA REVEST.

3.1.13. ASSENTO EM MADEIRA BANCO 45M COM PERFIL Z EM AGO A QUENTE CHUMBADO COM PARAFUSOS DE AÇO INOXIDÁVEL - PERFIL 45M (C30.50.05.05.010+83513+90460).

Prescreve-se a madeira de cambará ou a ela análoga, mediante aprovação da fiscalização.

A madeira deverá ser boa qualidade, homogênea e sem falhas, com alta resistência a apodrecimento, bolor, fungos e insetos e ter densidade de no mínimo 500kg/m³. Deverá ser aplainada, boleada e lixada, com acabamento em verniz náutico fosco incolor.

O perfil Z deverá ser em aço laminado galvanizado a fogo.

EVENTO 18: PAISAGISMO E ENTREGA DE OBRA

3.2. CANTEIROS

3.2.1. VIGA RETA EM CONCRETO - 25X10CM CANTEIROS ESQUINAS ESPELHADAS.

Para se apresentar canteiros com boa estética, foi dimensionado pequenas vigas para funcionar como elementos delimitadores dos canteiros.

3.2.2. VIGA CURVA EM CONCRETO -25X10CM CANTEIROS ESQUINAS ESPELHADAS.

Para a execução de canteiros em forma elíptica foi estipulado o uso de vigas em formato curvo para que as mesmas apresentem simetria e boa estética visual.

3.3. ARGILA PARA EXECUÇÃO DE ELEVAÇÕES EM CANTEIROS.

3.3.1. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.

Foi designado esta composição para dar a compactação do maciço argiloso, fornecendo estabilidade ao mesmo.

3.4. ADUBAÇÃO, PREPARAÇÃO SOLO E ARREMATES

3.4.1. REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO.

Neste serviço está previsto toda a limpeza superficial do solo, retirando os inços e também aerar as camadas de solo misturando-as para descompactar a terra existente e ajudar as espécies vingarem.



3.4.2. APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO.

O serviço contempla adubo para todo o plantio das espécies e também para o plantio de grama.

3.4.3. APLICAÇÃO DE CASCA DE PINUS PAISAGISMO- 1 saco de 5kg por m²(C10.88.25.15.020).

A colocação de casca de pinus está prevista envolvendo arvores de grande porte (ipê) que serão plantadas. A aplicação conforme especificações, orientações e projeto. Deverá ser utilizado no mínimo 5kg/m². A forração deverá cobrir totalmente a área aplicada.

3.5. PLANTIO

Todos os itens de paisagismo deverão atender os seguintes itens:

- Plantio deverá ser realizado após a área estar devidamente limpa e preparada.
- Respeitar as especificações de projeto, com seus respectivos nomes científicos.
- Ser supervisionado pela fiscalização.
- As cavas onde serão plantadas as mudas terão sua terra afogada, adubada e recolocada após a inserção da muda, que deve ter seu torrão intacto para garantir a integridade da mesma. Todos os canteiros receberão cobertura de terra vegetal na ocasião do plantio das mudas.

Durante o período de Obra a empresa contratada deverá efetuar a rega de todo o paisagismo. Após a entrega definitiva de obra, a rega estará ao encargo do Município de Itajaí.

A responsabilidade pela vinda do paisagismo (forragens, herbáceas, arvores entre outras) é da empresa contratada. A CONTRADA deverá implantar tutoramento nas árvores para garantir o crescimento vertical tendendo ao prumo e também para a sua proteção.

3.5.1. PLANTIO DE AGAPANTO-AGAPANTHUS AFRICANUS (SINAPI 98505).

Seguir as informações contidas na prancha P02, o posicionamento, a quantidade de espécies a serem plantadas por m² e estarem acima do porte mínimo.

3.5.2. PLANTIO DE ASPARGO (ASPARAGUS DENSIFLORUS).

Idem ao item 3.5.1.

3.5.3. PLANTIO DE BARBA DE SERPENTE (OPHIPOGOM JABURAN).

Idem ao item 3.5.1.

3.5.4. PLANTIO DE HERA (HERDERA CANARIENSIS)

Idem ao item 3.5.1.

3.5.5. PLANTIO DE HERA VARIEGATA-HERDERA CANARIENSIS "VARIAGATA"



Idem ao item 3.5.1.

3.5.6. PLANTIO DE MARANTA-CINZA (CLENANTHE SETOZA)

Idem ao item 3.5.1.

3.5.7. PLANTIO DE MARANTA-PENA DE PAVÃO (MARANTA LEUCONEURA)

Idem ao item 3.5.1.

3.5.8. PLANTIO DE MARANTA-VARIEGATA (CLENANTHE OPPENHEIMIANA)

Idem ao item 3.5.1.

3.5.9. PLANTIO DE ÍRIS DA PRAIA (NEOMARICA CANDIDA)

Idem ao item 3.5.1.

3.5.10. PLANTIO DE GRAMA AMENDOIM (ARACHIS REPENS)

Idem ao item 3.5.1.

3.5.11. PLANTIO DE FALSO ÍRIS (NEOMARICA CAERULEA)

Idem ao item 3.5.1 tomando a precaução de adubar em quantidade adequada, devido esta planta possuir porte superior ao das forrageiras.

3.5.12. PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.

Idem ao item 3.5.1.

3.5.13. PLANTIO DE IPE AMARELO (TABELUIA CHUSOTRICA) - SINAPI 98511

Idem ao item 3.5.1 tomando a precaução de adubar em quantidade adequada, devido esta planta possuir porte superior ao das outras espécies designadas.

3.5.14. PLANTIO DE IPE BRANCO (TABELUIA ROSEO-ALBA) - SINAPI 98511

Idem ao item 3.5.13.

3.5.15. PLANTIO DE IPE ROXO (TABELUIA AVELLANEDAE) - SINAPI 98511

Idem ao item 3.5.13.

3.5.16. PLANTIO DE DIANELLA (DIANELLA TASMANICA)

Idem ao item 3.5.1. tomando a precaução de adubar em quantidade adequada, devido esta planta possuir porte superior ao das forrageiras.



3.5.17. PLANTIO DE MOREIA BICOLOR (DIETES BICOLOR)

Idem ao item 3.5.1 tomando a precaução de adubar em quantidade adequada, devido esta planta possuir porte superior ao das forrageiras.

3.6. RECUPERAÇÕES DE PIXAÇÃO MONUMENTOS QUADRA RIO

3.6.1. REMOÇÃO DE PIXAÇÃO DE MONUMENTOS.

Para retirar a tinta impregnada em monumentos, utiliza-se de ácido que apresente esta capacidade.

3.6.2. PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS.

A pintura acrílica deve seguir a cor da camada original. Sendo realizada em três demãos.

3.7. IMPLANTAÇÃO DE POSTE CÔNICO COM CONCRETO

3.7.1. GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,6:1,9 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Para os postes que serão adquiridos em registro de preço específico foi designada esta composição. O tubo de concreto DN 200 MM de espera já contemplado nos serviços anteriores deverá estar com a espera de 20 cm de eletroduto. O poste de iluminação devidamente aprumado e contemplado a sua segurança mediante o tombamento no período de cura receberá o graute fluido para preencher todos os vazios e garantir resistência do poste a carga de veículos e a batidas de pequena monta.

3.8. TOTEM DE INAUGURAÇÃO

3.8.1. CONCRETO ARMADO FCK 20 MPa AUTOADENSÁVEL COM FORMA DE CHAPA DE MADERIT PLASTIFICADO.

A estrutura do monumento de inauguração deverá ser em concreto armado, com cobertura de armadura de 3cm e resistência ao mau uso pelos frequentadores da praça.

A armadura de 6,3mm espaçada a cada 15cm é do tipo gaiola, tanto para a fundação como para o fuste.

A forma a ser utilizada deve ser chapa de Madeirit plastificado, haja vista, o totem será em concreto aparente e não está previsto camada de regularização de superfície.

3.8.2. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.



Aplicação de 1 (uma) demão de fundo selador para a regularização do substrato e preenchimento de pequenas imperfeições.

3.8.3. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Para o perfeito preenchimento do substrato, destinam-se duas demãos para que a função protetiva da pintura auxilie na impermeabilização do substrato, evitando a entrada de água nas armaduras.

3.8.4. PLACA DE INAUGURAÇÃO/DENOMINAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO DE ACORDO COM O MODELO CEF. VIDE O MODELO NO SITIO ELETRONICO NO MOMENTO DA ENTREGA DA PLACA.

Serão duas placas a serem afixadas no totem, uma Placa referente a Inauguração da Restauração da de inauguração da Igreja Matriz Nossa Senhora da Conceição na parte superior. Na parte inferior placa de inauguração referente a Revitalização do Marco Zero (Jardim Bruno Malburg e Jardim Lauro Muller).

A contratada deverá verificar no sitio eletrônico da Caixa Econômica Federal para adotar o padrão. O modelo da placa deve ser apresentado à Caixa para avaliação antes de sua instalação.

Itajaí, 13 de agosto de 2020.

Assinam o Memorial Descritivo em equipe, de acordo com a Responsabilidade Técnica:

Arq. Fabian HaackZago
CAU A42864-7

Projeto Arquitetônico/
Urbanístico e Memorial

Arq. Rossana Ferrari
Scolaro CAU A35067-2

Projeto Arquitetônico/
Urbanístico e Memorial

Eng. Maurício Macedo
Mussi

CREA 017771-3

Projeto Elétrico

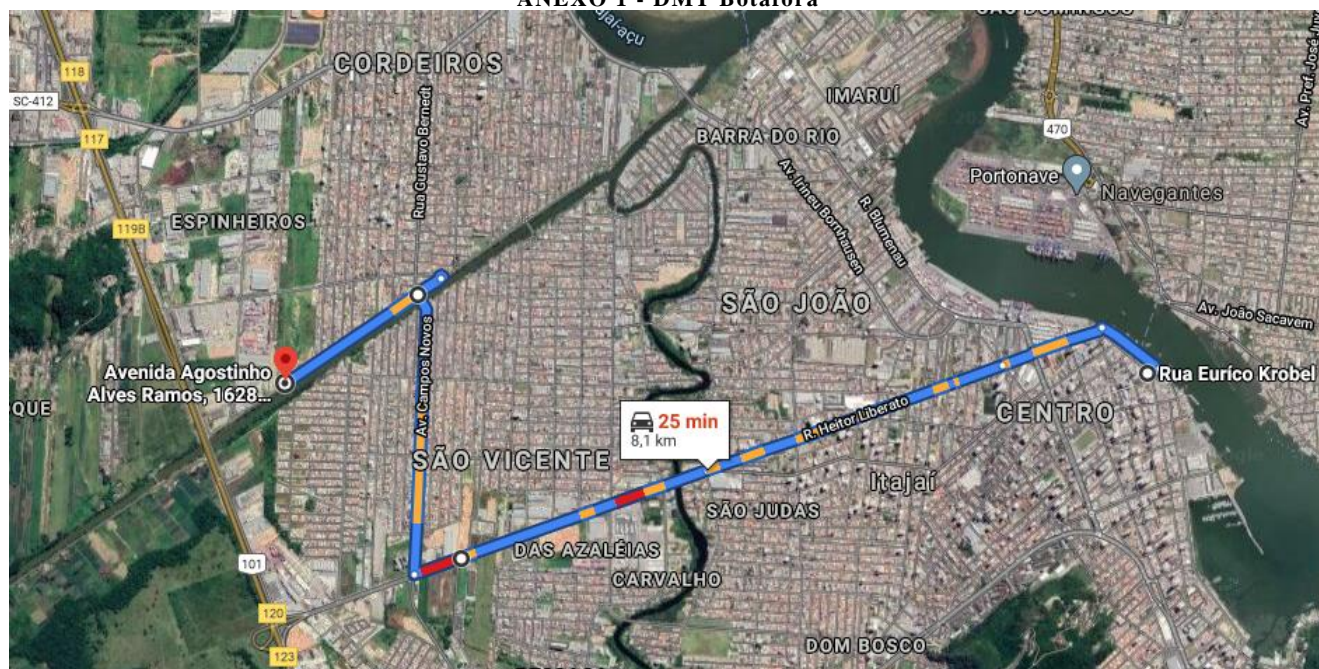
Eng. Wilson de Almeida Paulo
CREA 012254-7

Projeto Estrutural/Drenagem e Orçamento

Eng. Roberto Klintwort
CREA/SC 173.911-1
Orçamento/Cronograma

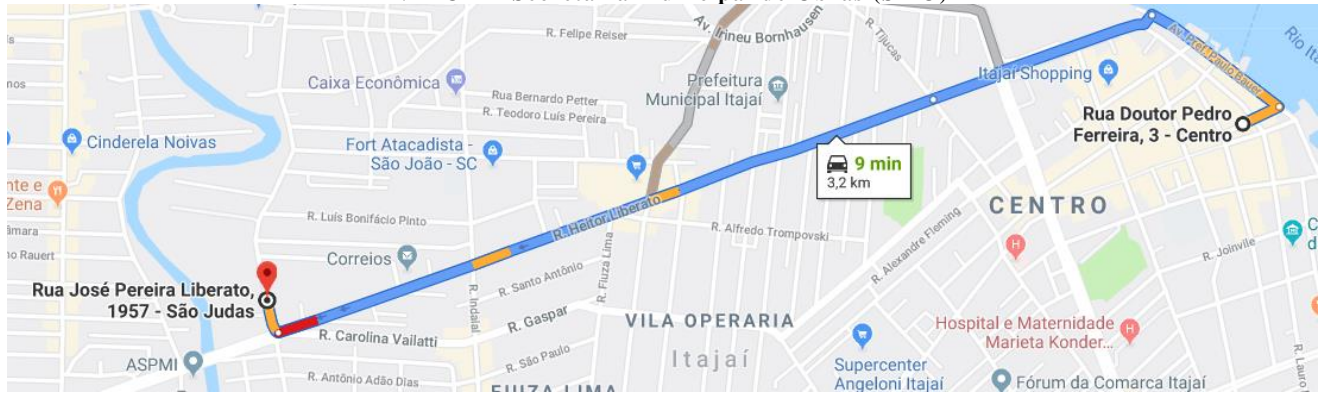


ANEXO 1 - DMT Botafora



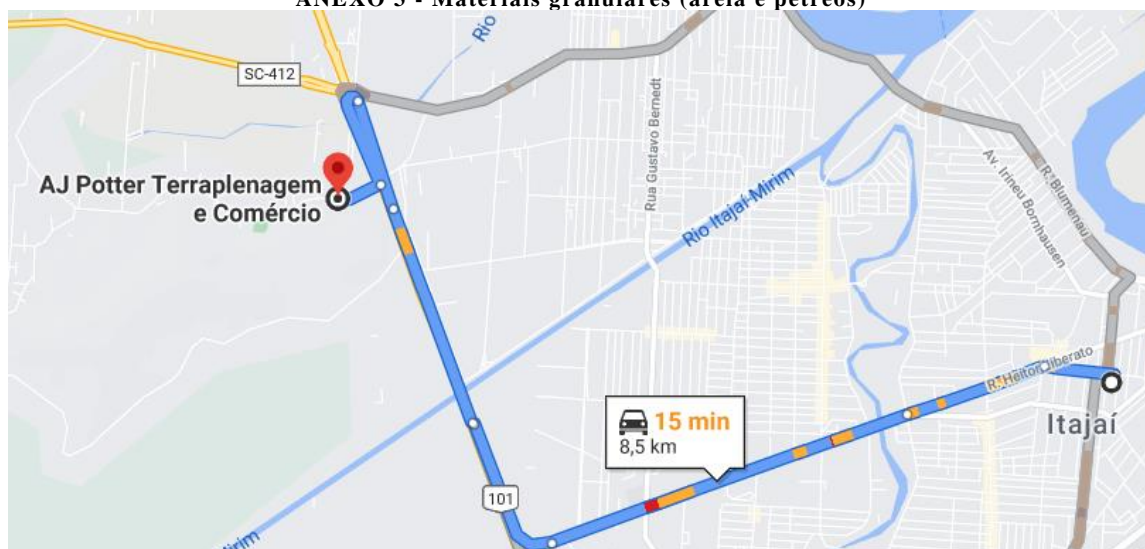


ANEXO 2 – Secretaria Municipal de Obras (SMO)





ANEXO 3 - Materiais granulares (areia e pétreos)





ANEXO 4 - Materiais Inservíveis

