



MEMORIAL DESCRITIVO
PORTAL DE ENTRADA DA CIDADE
DE SÃO JOÃO DA PONTE - MG

SÃO JOÃO DA PONTE
OUTUBRO, 2020

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Proprietário: Prefeitura Municipal de São João da Ponte - MG;

Obra: Portal de Entrada

Local: Avenida Montes Claros / Rua Janaúba próximo a interseção com a Rua Belo Horizonte. São João da Ponte – MG.

Área: 372,00 m²

2. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços de construção de um Portal de entrada no município de São João da Ponte- MG, a ser instalado na Avenida Montes Claros / Rua Janaúba próximo a interseção com a Rua Belo Horizonte, com área de 24,61 m².

Serão aqui descritas as principais características do Portal projetado no que se refere à edificação da estrutura. Todos os materiais e serviços devem seguir as especificações da ABNT. Os principais aspectos construtivos são os que seguem.

3. DESCRIÇÃO DA OBRA

A concepção do Portal de entrada é composta por estrutura em concreto armado e metálica com 3 (três) estruturas de concreto e 1 (uma) viga de estrutura metálica.

O Portal contém três estruturas de concreto com alturas diferentes a primeira estrutura com 10,50 metros a segunda estrutura com 9,50 metros e a terceira com 11,50 metros, contém uma estrutura metálica com comprimento 21,63 metros que corresponde o comprimento total do portal, com vão livre de 13,78 metros em relação a pista de rolamento da rua. Em volta das estruturas contém muretas de proteção.

As estruturas de concreto são revestidas de tinta acrílica sobre revestimento de chapisco/reboco e a estrutura metálica é revestida por placa cimentícia com acabamento de tinta acrílica, letreiros em chapa Galvanizada. Conforme ao Projeto Arquitetônico em anexo

O projeto contém canteiros centrais na Avenida Montes Claros com postes de iluminação.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial objetiva estabelecer os critérios para a execução da obra, determinando os tipos e qualidades dos materiais a serem utilizados, bem como as técnicas e normas construtivas, sistematizando as legislações pertinentes para que o programa contemple.

Para a perfeita compreensão do conteúdo, sua leitura deverá ser acompanhada da verificação dos desenhos contido na prancha que compõem o projeto. Deverá ser consultado sempre que necessário o diagnóstico e o levantamento fotográfico da área.

A empresa executora da obra deverá seguir as orientações aqui descritas. Em relação á execução do projeto fica estabelecida que:

- a) Toda a obra será executada de acordo com os projetos, memorial descritivo e normas da ABNT.
- b) Para o completo conhecimento dos serviços é imprescindível que o licitante vistorie o local das obras para inteirar-se das condições e do estágio em que as mesmas se encontram, bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.
- c) Os matérias e os serviços a serem empregados serão de primeira qualidade, em obediência aos princípios da boa técnica devendo ainda satisfazer ás normas Brasileiras, ás Especificações Técnicas e aos projetos específicos.
- d) A fiscalização não aceitará serviços, para cuja execução não tenham sido observados os preceitos acima estabelecidos e fará demolir, no todo ou em parte, os referidos serviços executados em desacordo com as normas e padrões aceitáveis.
- e) Todas as despesas necessárias á execução da obra tais como: materiais, mão de obra, encargos sociais, seguros, fretes, impostos, taxas, etc, serão de exclusiva responsabilidade da contratada, inclusive anotação do contrato junto ao CREA/MG. A anotação deverá ser feita no inicio da execução dos serviços.
- f) Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto e uma do memorial descritivo que deverão ter sido aprovadas pelas autoridades

competentes e uma via de anotação de responsabilidade técnica (ART) do autor e executor dos serviços.

Em relação á instalação da obra fica estabelecida que:

- a) Ficarão a cargo exclusivo da contratada, todas as providencias e despesas correspondentes ás instalações provisórias da obra, compreendendo todo o detalhamento, maquinaria e ferramentas necessárias á execução dos serviços provisórios, tais como barracão, andaimes, cerca, instalações de luz, de água, etc.
- b) O canteiro de obras apresentar-se-á arrumado, limpo, e com passagens livres e desimpedidas.
- c) As vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas.
- d) A queima de lixo é proibida no canteiro de obra.
- e) Cabe á contratada vistoriar e fotografar a área com intuito de documentar-se contra eventuais reclamações.
- f) As obras deverão ser entregues limpas e acabadas, isentas de vestígios de obra.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

a) Placa de Obra

A empreiteira deverá fornecer e instalar em local previamente indicado pela fiscalização uma placa de identificação da obra medindo 3,00 X 2,00 m obedecendo ao modelo a ser fornecido que será definido no decorrer da obra.

b) Limpeza do terreno

A limpeza da área destinada à implantação da obra deverá ser limpo, aterrado e regularizado aos níveis do projeto, devendo o local reservado á obra estar livre de raízes, mato, tocos de árvores ou outros materiais orgânicos, de modo a prevenir futuros recalques decorrentes de sua decomposição. Será periodicamente feita a remoção de todo entulho e detritos que venham a se

acumular no decorrer da obra. A limpeza permanente da obra é necessária sempre após o término dos serviços o que proporcionará um ambiente salutar aos empregados envolvidos.

c) Locação e Instalação da Obra

A obra deverá ser locada preferencialmente, com a utilização de teodolito. A demarcação dos passeios e canteiros será feita com o auxílio de cavaletes nivelados.

d) Remoção de elementos

Deverá ser retirada a vegetação que não foi contemplada pelo projeto de paisagismo.

e) Locação da Obra e movimento de terra

A locação da obra será efetuada de maneira a atender criteriosamente as demissões estabelecidas no Projeto arquitetônico. A empreiteira fará todo o movimento de terra necessário à adaptação do terreno às cotas, níveis e demais condições impostas pelo projeto e recomendações da fiscalização.

Os aterros necessários serão executados com terra de boa qualidade, livre de sementes de pragas, entulho, ou outros detritos que prejudiquem a boa formação da vegetação que sobre elas será plantada.

Após a locação da obra, deverá ser chamada a fiscalização para aprovação da mesma e liberação da etapa.

6. Fundações e Estruturas

6.1 Sondagem

Serão feitos furos de sondagem em locais determinados pelo engenheiro responsável pelo cálculo das fundações e estrutura do portal, nas quantidades necessárias a uma boa interpretação do subsolo. Será exigido dos fornecedores de materiais laudo de especificação fornecida por laboratório tecnológico visando garantir a qualidade e segurança dos materiais a serem empregados. Este trabalho,

assim como controles e ensaios tecnológicos citados, serão executados conforme as prescrições das Normas Brasileiras da ABNT, em especial a NBR 6484.

6.2 Fundações

Serão executadas sapatas de concreto armado nas dimensões e ferragens constantes no projeto estrutural.

6.3 Estrutura de Concreto Armado

O sistema estrutural a ser adotado na construção do portal será em concreto Armado e metálica. A estrutura de concreto armado será composta por pilares, vigas e laje maciça com armadura, o detalhamento estrutural, assim como o fck do concreto estrutural, serão definidos e indicados em projeto executivo.

Deverá ter resistências indicadas no projeto estrutural. Não serão permitidas concretagens sem prévio exame das formas por parte de Fiscalização, e cujo exame estender-se-á às ferragens e materiais a serem utilizados. O controle do concreto será feito inicialmente com dosagem base determinada pela análise em laboratório dos materiais, cujas providências serão da competência da firma. Empreiteira. Far-se-ão as correções nos traços, conforme os resultados obtidos pelo rompimento dos corpos de prova, também iniciativa de competência da Empreiteira. Na concretagem será proibido vibrar o concreto por contato direto do vibrador na armadura ou na forma.

6.4 Dosagem

A dosagem racional poderá ser feita por qualquer método baseado na relação água cimento (A/C), desde que seja devidamente justificada e submetida à aprovação da Fiscalização, e que satisfaça às condições seguintes:

- a) A fixação do fator A/C decorrerá da resistência desejada e das condições particulares de cada parte da obra.
- b) A relação entre as quantidades de agregados miúdo e graúdo dependerá da natureza dos materiais e da consistência desejada, e será obtida por tentativa entre diversas misturas.

6.5 Formas de madeira

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequada ao tipo de acabamento da superfície de concreto por ele envolvido. Deverá obedecer a norma NBR 7190. Antes do início da concretagem serão molhadas até a saturação, executando furos para escoamento do excesso de água e verificado a estanqueidade. AS juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais à qualidade do acabamento. Os furos de escoamento da água serão vedados.

A retirada das formas não deverá ocorrer antes dos seguintes prazos:

- face lateral 3 dias
- Face inferior com pontalete 21 dias

O pontalete que permanecer após a desforma, não deverá produzir esforço de sinal contrário ao do carregamento com que a peça foi projetada, para evitar rompimento ou trinca.

6.6 Concreto

O concreto terá a resistência de 25 Mpa, será composto de cimento, água e agregados, apresentando a trabalhabilidade compatível com as necessidades de lançamento, homogeneidade em todos os pontos da massa. Após o lançamento deverá apresentar compacidade adequada e após a cura, durabilidade, impermeabilidade e resistência mecânica, de acordo ao projeto estrutural e com a norma NBR 6118.

6.7 Aço

Para as armaduras serão empregados barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA 50 e CA 60 conforme indicado no projeto estrutural e de acordo com a NBR 7480, observando-se estritamente as características do aço, numero de camadas, dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras, amarradas com arame recozido. Antes e depois da colocação em posição, a armadura deverá estar perfeitamente limpa, sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação.

6.8 Pilares

Serão executados em concreto armado aparente, resistência característica $f_{ck} = 25$ MPa, de acordo com o projeto estrutural e as normas da ABNT. O concreto utilizado deverá ser usinado e o adensamento através de vibradores de imersão. As formas deverão ser de madeira de boa qualidade. O cimbramento deverá ser dimensionado de acordo com as cargas atuantes do peso próprio da estrutura, tendo em vista a consideração que deverá ser mantida meia pista livre durante toda a execução da obra.

6.9 Alvenarias

As paredes da construção serão executadas em tijolos alvenaria de blocos de concreto, serão de boa qualidade e possuir dimensões uniformes. Serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea e serão abundantemente molhados antes de sua utilização. As paredes terão as dimensões indicadas na planta arquitetônica e as juntas deverão estar bem niveladas e aprumadas, totalmente preenchidas com no máximo 15mm de espessura. Serão perfeitamente amarradas e contrafiadas. As vigas de fundação serão impermeabilizadas com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em três demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar. Será aplicada manta asfáltica com espessura de 3mm em toda face superior da viga de baldrame.

7. PINTURA

Nos serviços de pintura deverão ser usadas tintas de primeira linha do mercado das marcas Coral, Suvinil ou equivalentes aplicadas de acordo com as recomendações do fabricante e das normas ABNT aplicáveis. As demãos de tinta de acabamento deverão ser aplicadas com rolo de lã de carneiro de primeira qualidade após as superfícies estarem completamente secas, limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Na execução dos serviços de pintura, deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de proteger as superfícies para evitar salpicadoras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, Os salpicos que não puderem ser evitados

deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado sempre que necessário.

Toda demão de tinta só poderá ser aplicada após a anterior estar completamente seca, ou seja, deverá haver um intervalo mínimo de 8 horas entre demãos sucessivas. Serão aplicadas no mínimo duas demãos de tinta, a critério da fiscalização, desde que sejam necessárias para um perfeito recobrimento das superfícies.

O portal será pintado com tinta acrílica com acabamento brilho, detalhado no projeto arquitetônico.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica da obra será constituída por 21 postes de aço cônico contínuo em aço galvanizado, curvo braço duplo, engastados, altura de 9 metros, luminária LED de 150 W x BIVOLT. A instalação será ligada a rede de iluminação pública, através da Praça da Igreja São Sebastião e da UBS do Bairro Denise.

Toda a instalação elétrica deverá ser executada conforme projeto elétrico e de acordo com a NBR 5410 e NBR 5101.

10. VEGETAÇÃO

Este memorial reflete diretrizes básicas para a vegetação. Não deverá ser removida, transplantada ou implantada nenhuma árvore ou vegetação sem prévia autorização da fiscalização e que esteja em desconformidade com o projeto de paisagismo.

11. SERVIÇOS FINAIS

Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra e alvará de construção.

Observações:

I. A obra deverá ser entregue completamente limpa e todo o entulho será removido.

II. Todo e qualquer serviço que ser faça necessário ao perfeito funcionamento da obra, deverá ser orçado por ocasião da apresentação da proposta e conseqüentemente executado.

III. Todos os materiais e serviços a serem utilizados deverão, antes do seu emprego, ser submetidos á aprovação da fiscalização.

IV. Qualquer duvida não sanada pelos projetos ou pelas especificações serão esclarecidas pela fiscalização.

V. Todo serviço orçado a porventura não executado terá o seu valor descontado na última fatura ou permutado por outro de igual valor que por ventura venha a surgir no decorrer da obra.

Flávia Ariane Lima
Arquiteta e Urbanista
CAU-MG 154543.4



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Gravado de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	0	Nº SICONV	0	PROponente / TOMADOR	0	PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO	PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE	MUNICÍPIO / UF	0	SÃO JOÃO DA PONTE	BDI 1	26,68%	BDI 2	0,00%	BDI 3	0,00%
LOCALIDADE SINAPI	BEL O HORIZONTE	DATA BASE	10-20 (DECS.)	DESCRIÇÃO DO LOTE													

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0			PORTAL DE ENTRADA						259.456,07
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						259.456,07
1.1.1	SINAPI	99059	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	49,00	38,43	BDI 1	48,68	2.385,32
1.1.2	SINAPIH	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22* ADESVADA, DE 2,40m x 1,20m	M2	2,88	235,00	BDI 1	297,70	857,38
1.2			INFRAESTRUTURA						4.027,64
1.2.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	7,46	53,92	BDI 1	68,31	509,59
1.2.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,33	4,17	BDI 1	5,28	28,14
1.2.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	5,33	13,05	BDI 1	16,53	88,10
1.2.4	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL, APLICADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	5,29	32,69	BDI 1	41,41	219,06
1.2.5	SINAPI	94985	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,66	333,08	BDI 1	421,95	700,44
1.2.6	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,66	146,66	BDI 1	185,79	308,41
1.2.7	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM. - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12,50	11,63	BDI 1	14,73	184,13
1.2.8	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM. - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	33,70	11,06	BDI 1	14,01	472,14
1.2.9	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM. - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	46,20	9,36	BDI 1	11,86	547,93
1.2.10	SINAPI	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,40	43,99	BDI 1	55,73	969,70
1.3			SUPERESTRUTURA						26.141,76
1.3.1	SINAPI	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_08/2020	M2	166,96	43,99	BDI 1	55,73	9.304,68
1.3.2	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	9,42	333,08	BDI 1	421,95	3.974,77

RECURSO

Alisson Gusmão Cordato
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 167936/D



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grav de Sígilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0 Nº SICONV 01 PROPONENTE / TOMADOR 01
LOCALIDADE SINAPI DATA BASE 10-20 (DES.) 01 PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE
BELO HORIZONTE DESCRIÇÃO DO LOTE
MUNICÍPIO / UF 01 SÃO JOÃO DA PONTE

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.3.3.	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS AF_12/2015	M3	9,42	148,66	BDI 1	185,79	1.750,14
1.3.4.	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	237,20	11,63	BDI 1	14,73	3.493,96
1.3.5.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	179,60	10,43	BDI 1	13,21	2.372,52
1.3.6.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	351,90	9,36	BDI 1	11,86	4.173,53
1.3.7.	SINAPI	74141/001	LALJE PEE MOLD BETA 11 P/KN/M2 VAOS 4,40M/MINCL VIGOTAS TIPOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORRAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	9,59	88,25	BDI 1	111,80	1.072,16
1.4.1.	SINAPI	100763	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MAO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020. P	KG	1.081,50	11,30	BDI 1	14,31	15.476,27
1.5.			ALVENARIA						28.499,41
1.5.1.	SINAPI	87873	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	215,32	4,13	BDI 1	5,23	1.126,12
1.5.2.	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_08/2014	M2	215,32	27,57	BDI 1	34,93	7.521,13
1.5.3.	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	215,32	2,49	BDI 1	3,15	678,26
1.5.4.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMOS. AF_06/2014	M2	215,32	10,78	BDI 1	13,66	2.941,27
1.5.5.	SINAPI	11062	PLACA CIMENTÍCIA LISA E = 10 MM, DE 1,20 X 3,00 M (SEM AMANTO) ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES DE LOUJA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VAOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	111,15	41,29	BDI 1	52,31	5.814,28
1.5.6.	SINAPI	87477	MURETA DE PROTEÇÃO	M2	215,30	38,20	BDI 1	48,39	10.418,37
1.6.									4.604,51

RECURSO

PMW3.0.4
Alisson Gustavo Cordeiro
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 167936/D



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	0	Nº SICOMV	0	PROponente / TOMADOR	0	PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE	APELIDO DO EMPREENHIMENTO	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
LOCALIDADE SINAPI	BELO HORIZONTE	DATA BASE	10-20 (DE\$)	DESCRIÇÃO DO LOTE			PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE	SÃO JOÃO DA PONTE	26,69%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
1.6.1.	SINAPI	93398	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_09/2016	M3	0,76	53,92	BDI 1	68,31	51,92	RA
1.6.2.	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3,60	4,17	BDI 1	5,28	19,01	RA
1.6.3.	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	3,60	21,75	BDI 1	27,55	99,18	RA
1.6.4.	SINAPI	92439	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	10,27	32,51	BDI 1	41,18	422,92	RA
1.6.5.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	30,62	11,63	BDI 1	14,73	451,03	RA
1.6.6.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	27,31	11,06	BDI 1	14,01	382,61	RA
1.6.7.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	41,46	9,36	BDI 1	11,86	491,72	RA
1.6.8.	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2:7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,19	333,08	BDI 1	421,95	502,12	RA
1.6.9.	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADEMSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,19	146,66	BDI 1	185,79	221,09	RA
1.6.10.	SINAPI	87477	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS GERÂMICOS FURAÇOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VAOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2014	M2	8,99	38,20	BDI 1	48,39	435,03	RA
1.6.11.	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_08/2014	M2	29,53	27,57	BDI 1	34,93	1.031,48	RA
1.6.12.	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_08/2014	M2	29,53	2,49	BDI 1	3,15	93,02	RA
1.6.13.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_08/2014	M2	29,53	10,78	BDI 1	13,66	403,38	RA
1.7.			COBERTURA						836,34	RA
1.7.1.	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	9,59	68,94	BDI 1	87,21	836,34	RA

PMV3.0.4

Alisson Gasman Cortez
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 167936/D



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICOMV 0	PROPOSTANTE / TOMADOR 0	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0	BDI 1 26,68%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%
LOCALIDADE SINAPI Belo Horizonte	DATA BASE 10-20 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0	MUNICÍPIO DA ENTRADA DA CIDADE 0 SÃO JOÃO DA PONTE		

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RA
0			DRENAGEM						259.458,07	
1.8			TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	36,00	32,22	BDI 1	40,82	1.469,52	RA
1.8.1	SINAPI	89578	ELETRICO							
1.9			CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	932,20	11,26	BDI 1	14,26	13.293,17	RA
1.9.1	SINAPI	91832	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	M	1.358,00	4,96	BDI 1	6,28	8.528,24	RA
1.9.2	SINAPI	91928	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	26,00	157,62	BDI 1	199,67	5.191,42	RA
1.9.3	SINAPI	83446	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	3,00	70,85	BDI 1	89,75	269,25	RA
1.9.4	SINAPI	93660	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	713,40	6,33	BDI 1	8,02	5.721,47	RA
1.9.5	SINAPI	93861	RELE FOTOELETRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00	21,41	BDI 1	27,12	54,24	RA
1.9.6	SINAPI	91867	CONTATOR TRIPOLAR 1 NOMINAL 12A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	209,00	BDI 1	284,76	529,52	RA
1.9.7	SINAPI	101832	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	288,60	BDI 1	365,60	731,20	RA
1.9.8	SINAPI	101901	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPL. O, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	21,00	1.548,17	BDI 1	1.961,22	41.185,62	RA
1.9.9	SINAPI	101875	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	42,00	568,77	BDI 1	720,52	30.261,84	RA
1.9.10	SINAPI	100623	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 18 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	28,00	87,91	BDI 1	111,36	3.118,08	RA
1.9.11	SINAPI	101656	GANTEIRO CENTRAL	M	873,60	28,11	BDI 1	35,61	31.108,90	RA
1.9.12	SINAPI	97593	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	873,60	28,11	BDI 1	35,61	31.108,90	RA
1.10.1	SINAPI	94265							47.369,71	

RECURSO

Alisson Garmago Corrêa
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 167936/D



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grav de Sítio
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPOSTANTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE	PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF
BELO HORIZONTE	10-20 (DES.)		01 SÃO JOÃO DA PONTE
			BDI 1
			26,69%
			BDI 2
			0,00%
			BDI 3
			0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									259.456,07
1.10.2	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015	M2	216,40	53,71	BDI 1	68,04	14.723,86
1.10.3	SINAPI	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M, AF_05/2018	UN	5,00	242,65	BDI 1	307,39	1.536,95
1.11.1			SERVIÇOS COMPLEMENTARES: LETREIRO DE CHAPA GALVANIZADA COM RELEVO DE 5CM DE ALTURA, CHUMBADO NO PILAR ATRAVÉS DE PARAFUSOS, FITA DUPLA-FASE ESPUMA OU COLA ESPECIAL PARA COMUNICAÇÃO VISUAL, DE ACORDO COM O LOCAL DE FIXAÇÃO	VB	1,00	6.700,00	0,00%	6.700,00	6.700,00
1.12.1	SINAPI	22020	ADMINISTRAÇÃO LOCAL ADMINISTRACAO LOCAL	MES	2,00	4.781,09	BDI 1	6.056,68	12.113,36
									12.113,36
									12.113,36

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

SÃO JOÃO DA PONTE
Local
segunda-feira, 5 de outubro de 2020
Data

Responsável Técnico
Nome: ALISSON GUSMÃO CORDEIRO
CREA/CAU: Crea MG 167.936/D
ART/RTT: ALISSON GUSMÃO CORDEIRO

Alisson Gusmão Cordeiro
Alisson Gusmão Cordeiro
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 167936/D



CRONOGRAMA FISICO-FINANCIERO
OGU

Grau de Sigillo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 01 | Nº SICONV 01 | PROPONENTE TOMADOR 01 | APELIDO EMPREENDIMENTO 01
PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE | PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE | DESCRIÇÃO DO LOTE 01

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	PORTAL DE ENTRADA	259.456,07	% Período:	03/21	04/21	05/21	06/21	07/21	08/21	09/21	10/21	11/21	12/21	01/22	02/22
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.242,70	% Período:	37,08%	62,92%										
1.2	INFRAESTRUTURA	4.027,94	% Período:	100,00%											
1.3	SUPERESTRUTURA	26.141,76	% Período:	100,00%											
1.4	ESTRUTURA METÁLICA	15.476,27	% Período:	100,00%											
1.5	ALVENARIA	28.499,41	% Período:	100,00%											
1.6	MURETA DE PROTEÇÃO	4.604,51	% Período:	100,00%											
1.7	COBERTURA	836,34	% Período:	100,00%											
1.8	DRENAGEM	1.469,52	% Período:	100,00%											
1.9	ELETRICO	108.974,95	% Período:	5,37%	94,63%										
1.10	CANTEIRO CENTRAL	47.369,71	% Período:		100,00%										
1.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6.700,00	% Período:		100,00%										
1.12	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	12.113,36	% Período:	50,00%	50,00%										
Total:		R\$ 259.456,07													

Período:	Repassar:	Contabilidade:	Outros:	Investimento:
%	37,08%	62,92%		
92.696,12	157.303,88			
3.506,16	5.949,91			
98.202,29	163.253,78			
%	37,08%	100,00%		
92.696,12	250.000,00			
3.506,16	9.456,07			
Outros:				
96.202,29	259.456,07			

SÃO JOÃO DA PONTE
Local
segunda-feira, 5 de outubro de 2020
Data

Responsável Técnico
Nome: ALISSON GUSMÃO CORDEIRO
CREA/CAU: Crea MG 167.936/D
ART/RRT: ALISSON GUSMÃO CORDEIRO

Alisson Gusmão Cordeiro
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 167936/D

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE
------------------	----------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,60%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,68%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SÃO JOÃO DA PONTE
Local

segunda-feira, 5 de outubro de 2020
Data

Responsável Técnico

Nome: ALISSON GUSMÃO CORDEIRO
CREA/CAU: Crea MG 167.936/D
ART/RRT: ALISSON GUSMÃO CORDEIRO

Alisson Gusmão Cordeiro
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 167936/D



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE

Nº SICOMV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Agrupador de Eventos	1	2
0	PORTAL DE ENTRADA				TOTAL FINANC. POR FRENTES (R\$)	98.202,29	183.283,78
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	49,00	numeria de proteção + 1m em cada direção 4,55m + 2,00m = 6,55m x 2 = 13,10m 3,70m + 2,00m = 5,70m x 2 = 11,40m total = 24,50m x 2 = 49,00m	SERVIÇOS PRELIMINARES	49,00	
1.1.2	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA Nº. 22, ADESIVADA, DE 2,40m x 1,20m	M2	2,88	2,40m x 1,20m	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,88	
1.2	INFRAESTRUTURA						
1.2.1	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	7,46	Volume total das valas = SOMATÓRIO (ÁREA DA SAPATA X H DA SAPATA)	INFRAESTRUTURA	7,46	
1.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,33	Soma da área de todas as sapatas = 4 sapatas 0,65m x 0,75m + 8 sapatas 0,65m 0,65m	INFRAESTRUTURA	5,33	
1.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	5,33	Área do lastro de concreto = área do preparo de fundo de vala	INFRAESTRUTURA	5,33	
1.2.4	REATERRO MANUAL AFILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	5,29	Reaterro = Volume escavado - Volume dos lastros - Volume das fundações (sapatas + pontaletes)	INFRAESTRUTURA	5,29	
1.2.5	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇÃO 12.32,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,66	Volume de concreto p/ fundação	INFRAESTRUTURA	1,66	
1.2.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,66	igual ao volume de concreto	INFRAESTRUTURA	1,66	
1.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12,50	Somatório do aço CA-60 de 5,0mm como consta no projeto estrutural do Portal de entrada nomeado "Projeto estrutural: Locação e Fundação" na prancha 01/06.	INFRAESTRUTURA	12,50	
1.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	33,70	Somatório do aço CA-50 de 6,3mm como consta no projeto estrutural do Portal de entrada nomeado "Projeto estrutural: Locação e Fundação" na prancha 01/06.	INFRAESTRUTURA	33,70	

Alisson Gustavo Cordeiro
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CREA-MG 167936/D



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE

Nº SICONV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE

FRENTE DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1.2.9.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	46,20	Somaratório do aço CA-50 de 10,0mm como consta no projeto estrutural do Portal de entrada nomeado "Projeto estrutural: Localização e Fundação" na prancha 01/06.
1.2.10.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,40	Área de forma total = 17,4m²
1.3.	SUPERESTRUTURA			
1.3.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	166,96	Somaratório da área de forma dos Pilares (prancha 04/06) = 102,12m² Vigas (05/06) = 47,55m² Vigas (06/06) = 17,29m²
1.3.2.	CONCRETO FCK = 25MPa, TRACO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	9,42	Somaratório dos volumes de concreto dos Pilares (prancha 04/06) = 5,25m³ vigas (prancha 05/06) = 3,06m³ vigas (prancha 06/06) = 1,11m³
1.3.3.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	9,42	Igual ao volume de concreto
1.3.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	237,20	Somaratório do aço CA-60 de 5,0mm como consta no projeto estrutural do Portal de entrada nas pranchas 04, 05 e 06
1.3.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	179,60	Somaratório do aço CA-50 de 8,0mm como consta no projeto estrutural do Portal de entrada nas pranchas 05 e 06
1.3.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	351,90	Somaratório do aço CA-50 de 10,0mm como consta no projeto estrutural do Portal de entrada na prancha 04/06
1.3.7.	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/KNM2 VASOS 4,40M/INCL. VIGOTAS TIJOLÓS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPa ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	9,59	lajes - 5,39m² + 2,10m² + 2,10m²
1.4.	ESTRUTURA METÁLICA			

Agrupador de Eventos	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$)
INFRAESTRUTURA	46,20
INFRAESTRUTURA	17,40
SUPERESTRUTURA	166,96
SUPERESTRUTURA	9,42
SUPERESTRUTURA	9,42
SUPERESTRUTURA	237,20
SUPERESTRUTURA	179,60
SUPERESTRUTURA	351,90
SUPERESTRUTURA	9,59

1	2
06/2022	163/263/78

MÊS	1	2
06/2022	163/263/78	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grav de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE

Nº SICOMV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1.4.1.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MAO DE OBRA, TRANSPORTE E ICAMEN TO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P	KG	1.081,50	Uma viga: 21,63m x 50kg/m = 1.081,5kg
1.5.	ALVENARIA			
1.5.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	215,32	Pilar I: 2 x (10,53m x 1,40m + 32,03m²) = 93,54m² Pilar II: 11,5m x 2 (1,50m + 1,40m) = 66,7m² Pilar III: 2 x 9,5m (1,50m + 1,40m) = 55,1m² Pilar I: 2 x (10,53m x 1,40m + 32,03m²) = 93,54m²
1.5.2.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	215,32	Pilar I: 2 x 9,5m (1,50m + 1,40m) = 55,1m² Pilar I: 2 x 10,50m (3,85m + 1,40m) = 110,25m² Pilar II: 11,5m x 2 (1,50m + 1,40m) = 66,7m² Pilar III: 2 x 9,5m (1,50m + 1,40m) = 55,1m² Pilar I: 2 x 10,50m (3,85m + 1,40m) = 110,25m²
1.5.3.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	215,32	Pilar I: 2 x 9,5m (1,50m + 1,40m) = 55,1m² Pilar II: 11,5m x 2 (1,50m + 1,40m) = 66,7m² Pilar III: 2 x 9,5m (1,50m + 1,40m) = 55,1m² Pilar I: 2 x 10,50m (3,85m + 1,40m) = 110,25m²
1.5.4.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO S. AF_06/2014	M2	215,32	Pilar I: 2 x 9,5m (1,50m + 1,40m) = 55,1m² Pilar II: 11,5m x 2 (1,50m + 1,40m) = 66,7m² Pilar III: 2 x 9,5m (1,50m + 1,40m) = 55,1m² Viga: (21,63m x 1,5m x 2) + (21,63m x 1m x 2) + (1,50m x 1,00m x 2)
1.5.5.	PLACA CIMENTICIA LISA E = 10 MM, DE 1,20 X 3,00 M (SEM AMIAN TO)	M2	111,15	Viga: (21,63m x 1,5m x 2) + (21,63m x 1m x 2) + (1,50m x 1,00m x 2)
1.5.6.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPES SURA 9CM) DE PAREDES COM AREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	215,30	pilar 1 - 93,50 m² pilar 2 - 55,70m² pilar 3 - 66,70m²
1.6.	MURETA DE PROTEÇÃO			
1.6.1.	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,76	comprimento - 25,68m x 0,14m x 0,15m = pilaretes - 16und x 0,14m x 0,20m x 0,50m
1.6.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ÁGERIO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3,60	comprimento 25,68m x 0,14m
1.6.3.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPES SURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	3,60	25,68m x 1,4m

Agrupador de Eventos		TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	
1	2	1	2
ESTRUTURA METÁLICA	1.081,50	98.202,29	98.203,79
ALVENARIA	215,32		
MURETA DE PROTEÇÃO	0,76		
MURETA DE PROTEÇÃO	3,60		
MURETA DE PROTEÇÃO	3,60		

Alisson Gasimiro Cordeiro
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CPEA MAC 16703370



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE

Nº SICONV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE

FRENTE DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1.6.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	10,27	viga - 25,68 x .40m
1.6.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	30,62	viga - 25,68m /0,015m = 172und pilarete - 1,05m/0,15m = 7,00und x 16 = 112und total 284 und x 0,70m x 0,154kg/m
1.6.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	27,31	viga - 4 barra x 26,88m x 0,245kg/m
1.6.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	41,46	pilarete 4 barra x 1,05m x 16und x 0,617kg/m
1.6.8.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2:7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,19	viga - 25,68m x 0,14m x 0,20m pilaretes 16und x 0,14m x 0,20m x 1,05m
1.6.9.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADEUSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,19	viga - 25,68m x 0,14m x 0,20m pilaretes 16und x 0,14m x 0,20m x 1,05m
1.6.10.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VAOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	8,99	25,68m x 0,35m
1.6.11.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERIAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	29,53	25,68m x 1,15m
1.6.12.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	29,53	25,68m x 1,15m
1.6.13.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMOAS. AF_06/2014	M2	29,53	25,68m x 1,15m
1.7.1.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E-3MM. AF_06/2018	M2	9,59	lajes - 5,39m2 + 2,10m² + 2,10m²
1.8.1.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	36,00	Drainagem da laje: altura do P1 + altura do P2 + altura do P3 = 10,5m + 9,5m + 11,5m + 1,50m * 3
1.9.	ELETRICO			

Aggrupador de Eventos	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$)
MURETA DE PROTEÇÃO	10,27
MURETA DE PROTEÇÃO	30,62
MURETA DE PROTEÇÃO	27,31
MURETA DE PROTEÇÃO	41,46
MURETA DE PROTEÇÃO	1,19
MURETA DE PROTEÇÃO	1,19
MURETA DE PROTEÇÃO	8,99
MURETA DE PROTEÇÃO	29,53
MURETA DE PROTEÇÃO	29,53
MURETA DE PROTEÇÃO	29,53
COBERTURA	9,59
DRENAGEM	36,00

	1	2
MES 1	08.202.29	163.263,78
MES 2		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grav de Sigilo
#PUB.LICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE

Nº SICOMV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE

FRENTE DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1.9.1.	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	932,20	Conforme projeto elétrico = 932,20m
1.9.2.	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	1.358,00	Conforme projeto elétrico = 1358,00m
1.9.3.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	26,00	Conforme projeto elétrico = 26pc
1.9.4.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	3,00	Conforme projeto elétrico = 3pc
1.9.5.	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	713,40	Conforme projeto elétrico = 713,40m
1.9.6.	RELE FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2020	UN	2,00	Conforme projeto elétrico = 2pc
1.9.7.	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 12A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	2,00	Conforme projeto elétrico = 2pc
1.9.8.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	2,00	Conforme projeto elétrico = 2pc
1.9.9.	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPL.O, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2019	UN	21,00	Conforme projeto elétrico = 21pc
1.9.10.	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 66 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2020	UN	42,00	Conforme projeto elétrico = 42pc
1.9.11.	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_02/2020	UN	28,00	Conforme projeto elétrico = 28pc
1.10.	CANTEIRO CENTRAL			
1.10.1.	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOIADA, IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA AF_06/2016	M	873,60	CONFORME PROJETO - 873,60
1.10.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM AF_12/2015	M2	216,40	CONFORME PROJETO - 216,40
1.10.3.	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M AF_09/2018	UN	5,00	5 unidade
1.11.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
1.11.1.	LETREIRO DE CHAPA GALVANIZADA COM RELEVO DE 8CM DE ALTURA, CHUMBADO NO PLAR ATRAVÉS DE PARAFUSOS, FITA DUPLA-FASE ESPUMA OU COLA ESPECIAL PARA COMUNICAÇÃO VISUAL, DE ACORDO COM O LOCAL DE FIXAÇÃO	VB	1,00	Orçamento local
1.12.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.12.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	2,00	PRAZO DE EXECUÇÃO 2 MES

PMW3.0.4

Agrupador de Eventos		TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$)	
1	2	1	2
ELETRICO		932,20	
ELETRICO		258,00	
ELETRICO		1.100,00	
ELETRICO		1,00	
ELETRICO		26,00	
ELETRICO		3,00	
ELETRICO		1,00	
ELETRICO		113,40	
ELETRICO		600,00	
ELETRICO		2,00	
ELETRICO		21,00	
ELETRICO		42,00	
ELETRICO		28,00	
CANTEIRO CENTRAL			
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
		1,00	1,00

Alisson Gasimido Cordeiro
Eng. Civil e Seg. do Trabalho
CEL: (11) 91679367/D



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
 Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
 #PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 PORTAL DA ENTRADA DA CIDADE

Nº SICOMV
 0

Nº OPERAÇÃO

PROPONENTE / TOMADOR
 PREFEITURA DE SÃO JOÃO PONTE

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0	SAO JOAO DA PONTE			
	Local			
	segunda-feira, 5 de outubro de 2020			
	Data			

Aquirador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$)

1	88.209,20	2	183.283,78
---	-----------	---	------------

Responsável Técnico
 Local

Nome: ALISSON GUSMÃO CORDEIRO
 CREA/CAU: Crea MG 167.936/D
 ART/RTT: ALISSON GUSMÃO CORDEIRO

Alisson Gusmão Cordeiro
 Alisson Gusmão Cordeiro
 Eng. Civil e Seg. do Trabalho
 CREA-MG 167936/D



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Via da Obra/Serviço
 Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14202000000006321862

1. Responsável Técnico

ALISSON GUSMAO CORDEIRO

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL; ESPECIALIZACAO: ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO;

RNP: 1412266491

Registro: 04.0.0000167936

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE**

CNPJ: 16.928.483/0001-29

Logradouro: **FRAÇA OLIMPIO CAMPOS**

Nº: 000128

Cidade: **SÃO JOÃO DA PONTE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CEP: 39430000

Contrato: **897198/2019**

Celebrado em: **31/12/2019**

Valor: **2.300,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **AVENIDA MONTES CLAROS / RUA JANAÚBA**

Nº: 000000

Cidade: **SÃO JOÃO DA PONTE**

Bairro: **DENISE**

UF: **MG**

CEP: 39430000

Data de início: **03/02/2020** Previsão de término: **31/12/2020**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE**

CNPJ: 16.928.483/0001-29

4. Atividade Técnica

Atividade Técnica	Quantidade:	Unidade:
1 - EXECUÇÃO		
PROJETO, EDIFICAÇÕES, PARA OUTROS FINS	24.21	m²
PROJETO, EDIFICAÇÕES, PARA OUTROS FINS	24.21	m²
FISCALIZAÇÃO, EDIFICAÇÕES, PARA OUTROS FINS	24.21	m²
ORÇAMENTO, EDIFICAÇÕES, PARA OUTROS FINS	24.21	m²
EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A (CIVIL), SONDA GEM	2.00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PORTAL DA CIDADE; Nº DO CONTRATO DE REPASSE DA CEF 897198/2019; PROJETOS: ESTRUTURAL, ELÉTRICO E SONDA GENS; ORÇAMENTO; FISCALIZAÇÃO. AV. MONTES CLAROS PRÓXIMO A INTERSEÇÃO COM RUA BELO HORIZONTE.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOC. REGIONAL DOS ENG. ARQ. AGRÔNOMOS DO NORI

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São João da Ponte, 01 de Outubro de 2020
Alisson Gusmao Cordeiro
ALISSON GUSMAO CORDEIRO RNP: 1412266491

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
 - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
 - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
 VALOR DA OBRA: R\$ 2259.550,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: CÁLCULO ESTRUTURAL, ELETR./BAIXA TENSÃO C/I < 50KV, CIVIL, CIVIL, CIVIL,

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE CNPJ: 16.928.483/0001-29

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732



Valor da ART: 88,78

Registrada em 30/10/2020

Valor Pago: 88,78

Nosso Número: 000000006048615



RRT SIMPLES



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

1.1 Arquiteto e Urbanista

Nome Civil/Social: FLAVIA ARIANE LIMA
Data de Registro: 29/01/2015

CPF: 098.439.916-05
Registro Nacional: 0001545434 E-mail: FLARIANELIMA@HOTMAIL.COM

Tel: (38) 99870-6634

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI9825152R07CT002
Data de Cadastro: 01/10/2020

Forma de Registro: RETIFICADOR
Tipologia:
Público
Forma de Participação: INDIVIDUAL

Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Registro: 01/10/2020

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO CONTRATO

3.1 Contrato 001

Nº do RRT: SI9825152R07CT002 CPF/CNPj: 16.928.483/0001-29 Nº Contrato: 001 Data de Início: 10/01/2020
Contratante: Município de São João da Ponte Valor de Contrato: R\$ 0,01 Data de Celebração: 10/01/2020 Previsão de Término: 10/12/2020

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 39430000 Nº: 00
Logradouro: Avenida Montes Claros/Rua Janaúba Complemento: PROXIMO A INTERCAO COM A RUA BELO HORIZONTE
Bairro: DENISE Cidade: SÃO JOÃO DA PONTE
UF: MG Longitude: 0 Latitude: 0

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Portal de Entrada da Cidade

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO	Quantidade: 372
Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES -> 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: m²
Grupo: PROJETO	Quantidade: 372
Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES -> 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade	Unidade: m²

**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES**Verificar Autenticidade**

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.9 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES AO URBANISMO -> 1.9.4 - Projeto de sinalização viária

Quantidade: 372

Unidade: m²

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA -> 1.7.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 372

Unidade: m²

3.2 Contrato

Nº do RRT: SI9825152R07CT002 CPF/CNPJ:

Nº Contrato:

Data de Início: 01/10/2020

Contratante:

Valor de Contrato: R\$ 0,00

Data de Celebração: 01/10/2020

Previsão de Término: 01/10/2020

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO**4.1.1 RRT's Vinculados**

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: SI9825152R07CT002	INICIAL	Múltiplos Contratantes	01/10/2020	08/06/2020
Nº do RRT: SI9825152R07CT002	RETIFICADOR	Múltiplos Contratantes	01/10/2020	
Nº do RRT: SI9825152R07CT002	RETIFICADOR	Múltiplos Contratantes	01/10/2020	
Nº do RRT: SI9825152R07CT002	RETIFICADOR	Múltiplos Contratantes	01/10/2020	
Nº do RRT: SI9825152R07CT002	RETIFICADOR	Múltiplos Contratantes	01/10/2020	
Nº do RRT: SI9825152R07CT002	RETIFICADOR	Múltiplos Contratantes	01/10/2020	
Nº do RRT: SI9825152R07CT002	RETIFICADOR	Múltiplos Contratantes	01/10/2020	
Nº do RRT: SI9825152R07CT002	RETIFICADOR	Múltiplos Contratantes	01/10/2020	

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do cadastro do arquiteto(a) e urbanista FLAVIA ARIANE LIMA, registro CAU nº 0001545434, na data e hora: 01/10/2020 08:40:16, com o uso de login e de senha pessoal e intransferível.



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Conveniada: **MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA PONTE.**

Objeto: Construção do Portal da Cidade.

Etapa: [1] Levantamento de área para definição de projeto.

Figura 1 Vista aérea do Local do Portal.	2
Figura 2 Vista aérea do Local do Portal 2.	2
Figura 3 Vista a partir do acostamento.	3
Figura 4 Vista a partir do eixo central da Br, sentido centro.	3
Figura 5 Vista a partir do eixo central da Br, sentido Jápovar.	4
Figura 6 Vista Rua Belo Horizonte 1.	4
Figura 7 Vista Rua Belo Horizonte 2.	5
Figura 8 Vista do local do Portal.	5
Figura 9 Vista do local do Portal 2.	6
Figura 10 do posto próximo ao Portal.	6
Figura 11 Vista da Av. Montes Claros a partir do Posto.	7
Figura 12 Vista da Av. Montes Claros, ao lado Igreja São Sebastião.	7
Figura 13 Vista para a Av. Montes Claros, sentido Centro.	8



Figura 1 Vista aérea do Local do Portal.

Fonte: (<https://www.google.com/maps/dir/S%C3%A3o+Jo%C3%A3o+da+Ponte,+MG/Ol%C3%ADmpio+Campos,+S%C3%A3o+Jo%C3%A3o+da+Ponte+-+MG,+3943>)
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 2 Vista aérea do Local do Portal 2.

Fonte: Acervo pessoal.
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 3 Vista a partir do acostamento.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 4 Vista a partir do eixo central da Br, sentido centro.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 5 Vista a partir do eixo central da Br, sentido Jápovar.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 6 Vista Rua Belo Horizonte 1.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 7 Vista Rua Belo Horizonte 2.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 8 Vista do local do Portal.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 9 Vista do local do Portal 2.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 10 Vista do posto próximo ao Portal.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 11 Vista da Av. Montes Claros a partir do Posto.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.



Figura 12 Vista da Av. Montes Claros, ao lado Igreja São Sebastião.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.

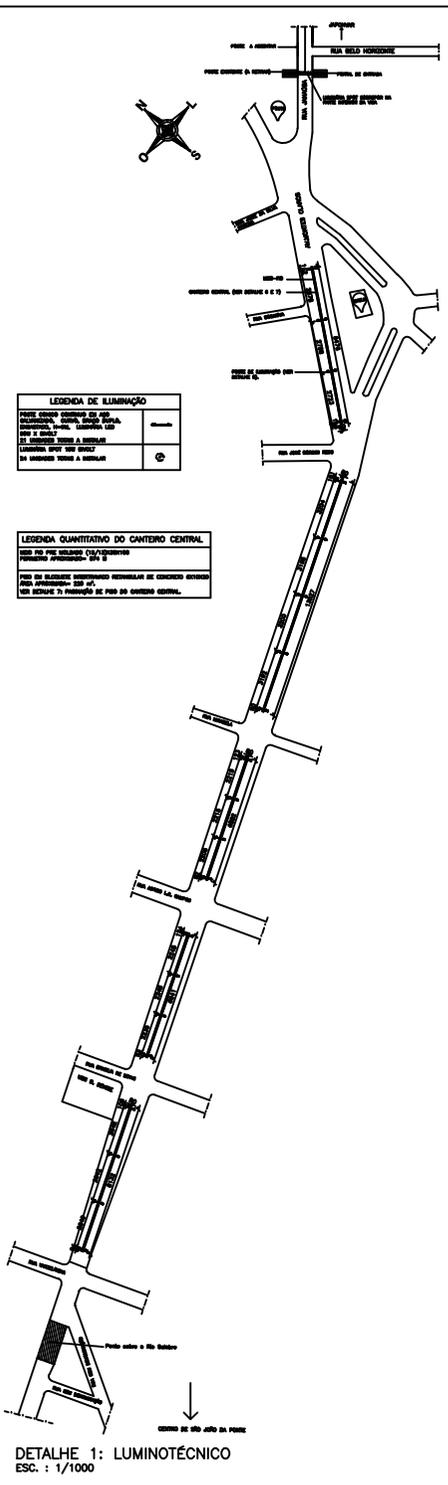


Figura 13 Vista para a Av. Montes Claros, sentido Centro.

Fonte: Acervo pessoal
Acesso em: 05/10/2020.

São João da Ponte/MG, 05 Outubro de 2020.

Flávia Ariane Lima
Arquiteta e Urbanista
CAU-MG 154543.4



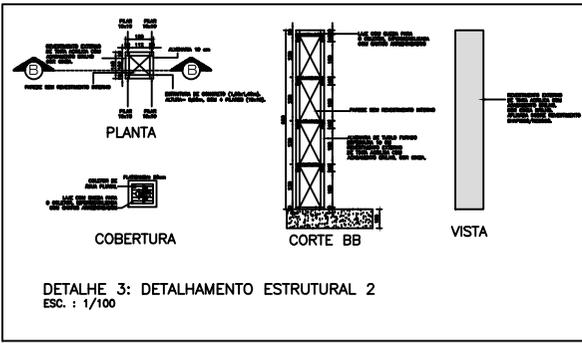
DETALHE 1: LUMINOTÉCNICO
ESC.: 1/1000

LEGENDA DE ILUMINAÇÃO

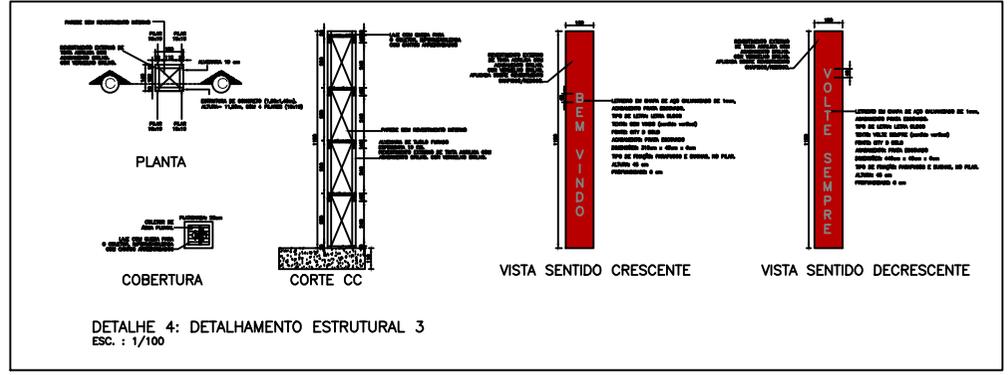
POSTE COM LUMINÁRIA DE 100 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 150 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 200 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 300 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 400 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 500 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 600 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 700 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 800 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 900 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 1000 W	Quantidade

LEGENDA QUANTITATIVO DO CANTEIRO CENTRAL

POSTE COM LUMINÁRIA DE 100 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 150 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 200 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 300 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 400 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 500 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 600 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 700 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 800 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 900 W	Quantidade
POSTE COM LUMINÁRIA DE 1000 W	Quantidade



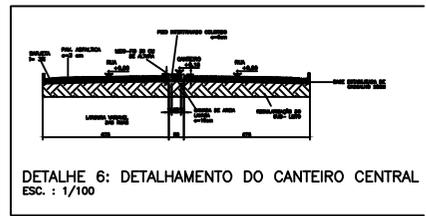
DETALHE 3: DETALHAMENTO ESTRUTURAL 2
ESC.: 1/100



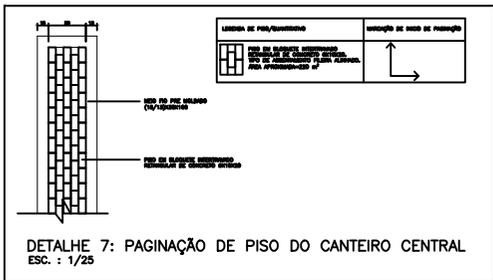
DETALHE 4: DETALHAMENTO ESTRUTURAL 3
ESC.: 1/100



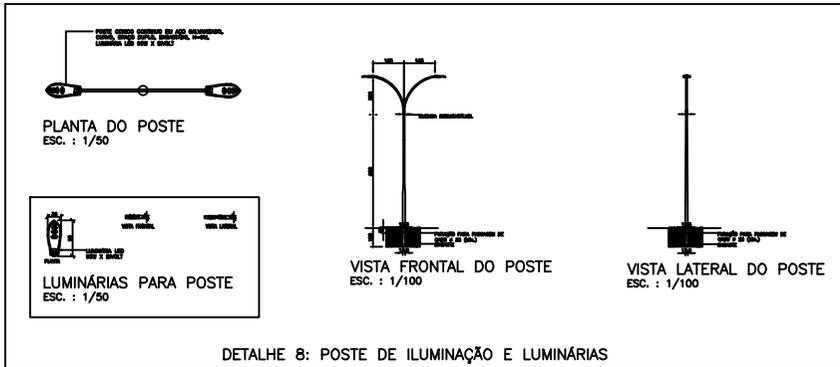
DETALHE 5: REVESTIMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA
ESC.: 1/100



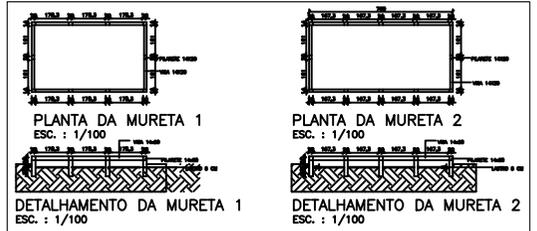
DETALHE 6: DETALHAMENTO DO CANTEIRO CENTRAL
ESC.: 1/100



DETALHE 7: PAGINAÇÃO DE PISO DO CANTEIRO CENTRAL
ESC.: 1/25

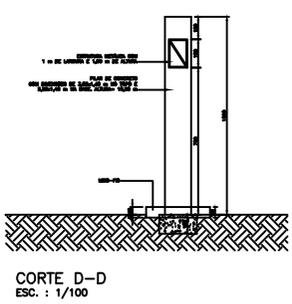


DETALHE 8: POSTE DE ILUMINAÇÃO E LUMINÁRIAS

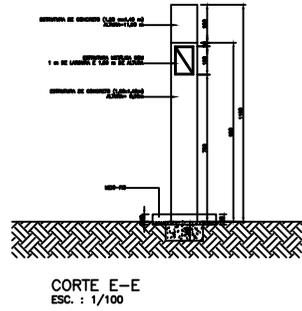


LEGENDA QUANTITATIVO DA MURETA
MURETA REBOCADA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39 H=55 CM
PERIMETRO APROXIMADO= 47 M

DETALHE 9: MURETAS DE PROTEÇÃO
ESC.: 1/100

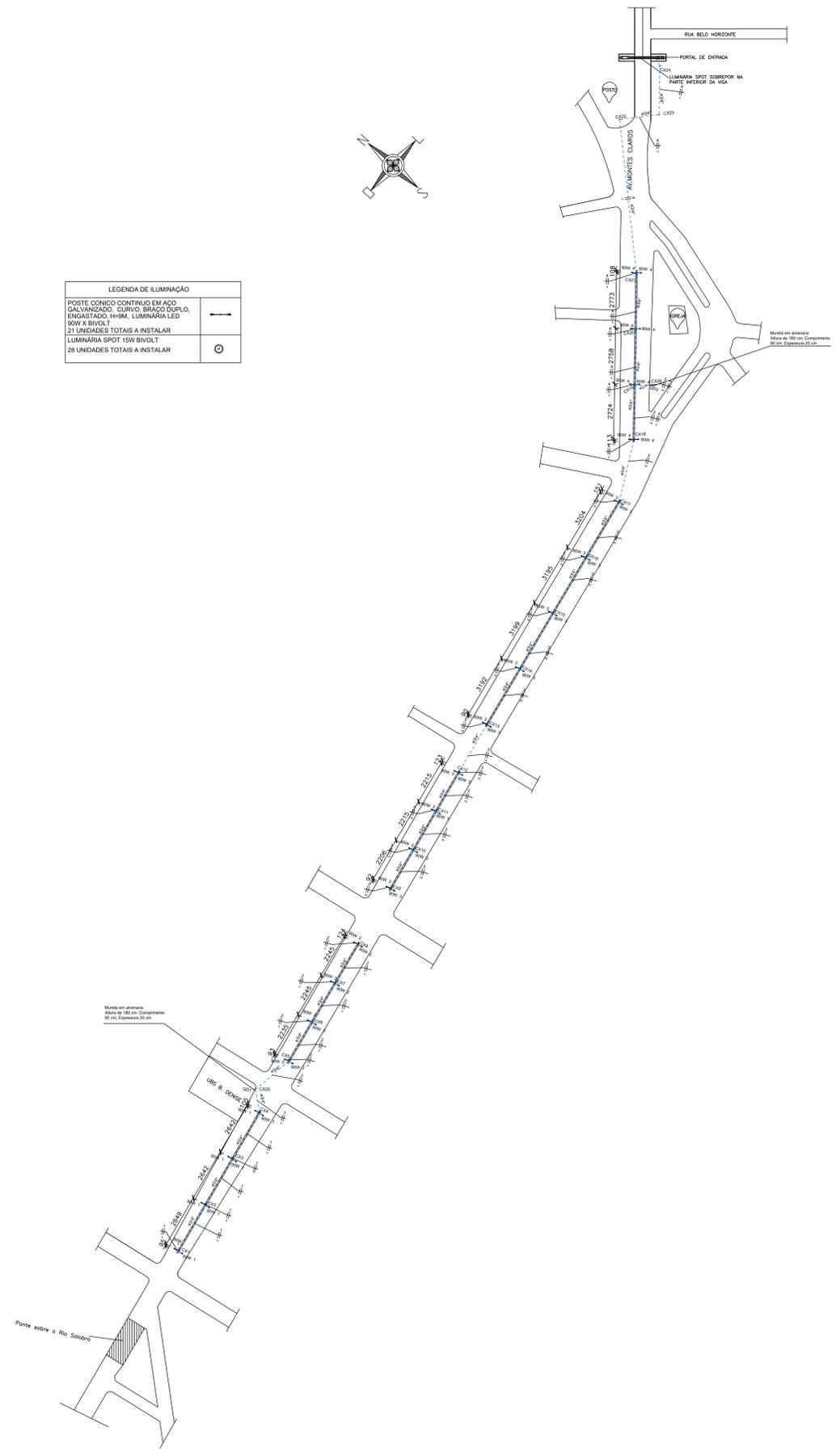


CORTE D-D
ESC.: 1/100



CORTE E-E
ESC.: 1/100

PROJETO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		PROJETO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
Responsável Técnico	CRU	151043.4
PROF. DR. CARLOS ALBERTO LIMA	PROJETA E LICENCIADO	
Responsável	CRU	
PROF. DR. CARLOS ALBERTO LIMA	PROJETA E LICENCIADO	
Projeto - Descrição	Projeto de Rede de Abastecimento de Água	18.028.462/0001-29
Projeto - Localização	Projeto de Rede de Abastecimento de Água	
Projeto - Área e Contorno	Área de 347,28 (0,0000000) = 347,28 m²	
Projeto - Valor	R\$ 1.000,00 (0,0000000) = R\$ 1.000,00	
Projeto - Data	12/2020	
Projeto - Estado	PARANÁ	
Projeto - Município	PARANÁ	
Projeto - Rua		
Projeto - Número		
Projeto - Bairro		
Projeto - Cidade		
Projeto - Estado		
Projeto - País		



LEGENDA DE ILUMINAÇÃO

POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, CURVO, BRAÇO DÚPLIO, ENGASTADO, 180W, LUMINÁRIA LED 90W X BIVOLT	→
21 UNIDADES TOTAIS A INSTALAR	
LUMINÁRIA SPOT 15W BIVOLT	⊙
28 UNIDADES TOTAIS A INSTALAR	

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	I _r (A)	I _p (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Desj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUMINAÇÃO CANTEIRO 1	F-F	B1	220 V	750	720	R+S	360	360		1,00	1,00	3,4	3,4	4	32,0	10	0,82	0,82	OK
2	ILUMINAÇÃO CANTEIRO 2	F-F	B1	220 V	750	720	R+T	360	360	360	1,00	1,00	3,4	3,4	4	32,0	10	0,90	0,90	OK
TOTAL					1500	1440	R+S+T	720	360	360										

Quadro de Cargas (QD2)

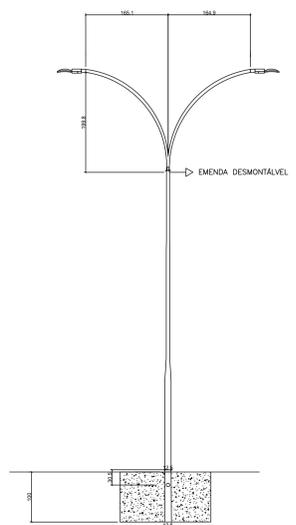
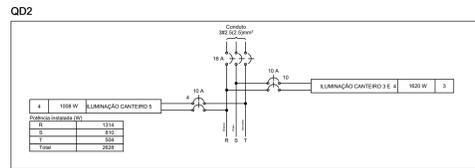
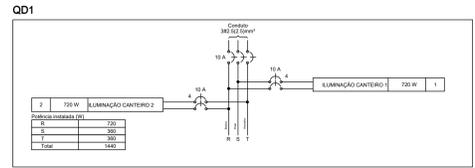
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	I _r (A)	I _p (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Desj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
3	ILUMINAÇÃO CANTEIRO 3 E 4	F-F	B1	220 V	1688	1620	R+S	810	810		1,00	0,80	6,6	7,7	10	57,0	10	2,57	2,57	OK
4	ILUMINAÇÃO CANTEIRO 5	F-F	B1	220 V	1326	1008	R+T	504	504	504	1,00	0,80	7,6	6,0	4	32,0	10	2,89	2,89	OK
TOTAL					3014	2628	R+S+T	1314	810	504										

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação Condomínio (Residencial)	1,50	100,00	1,50
TOTAL			1,50

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação Condomínio (Residencial)	3,01	100,00	3,01
TOTAL			3,01



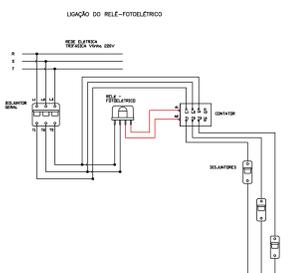
VISTA FRONTAL DO POSTE
ESC. : 1/50



PLANTA DO POSTE
ESC. : 1/50

Lista de Materiais

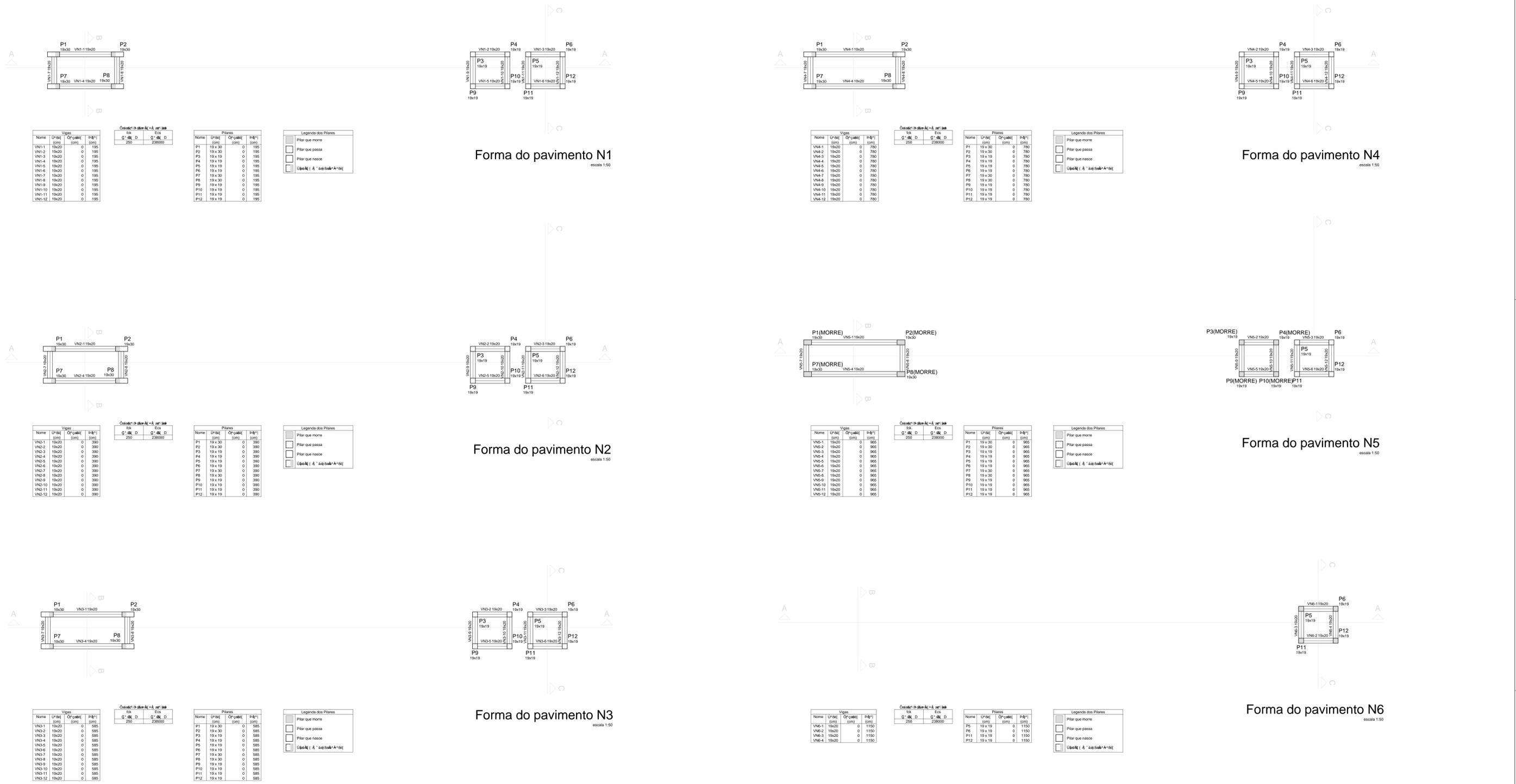
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol PVC - 450/750V (ref. Prastic Ecoplus BWF Flexível)	932,2 m
4 mm ²	1398 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria 300x300x300mm	26 pc
Tampa 300x300x50mm	26 pc
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	3 pc
10 A - 4,5 kA	1 pc
16 A - 4,5 kA	1 pc
Eletroduto PVC rígido	
Eletroduto leve	750 m
1"	
Luminária e acessórios	
Socquete base E 27	28 pc
Luminária Led	
Luminária para poste	42 pc
90W	
Spot de embutir	28 pc
15W	
Postes de Iluminação	
Poste de Iluminação Pública	21 pc
Altura: 9 metros	
Relé	
Relé Fotoelétrico	2 pc
Relé Fotoelétrico 4 fios	2 pc
Contator	
Contator Tripolar	2 pc
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif. diel. geral. compacto - DIN (Ref. Morator)	
Cap. 18 diel. unip. - In barr. 100 A	2 pc



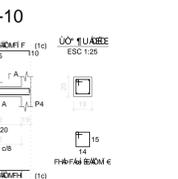
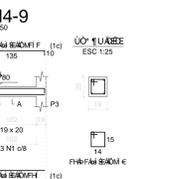
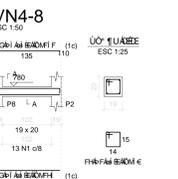
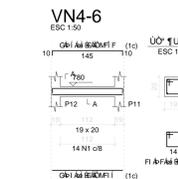
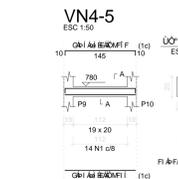
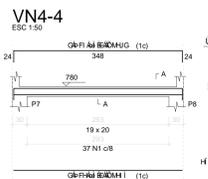
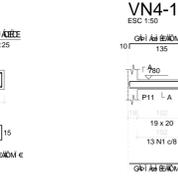
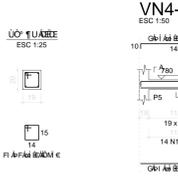
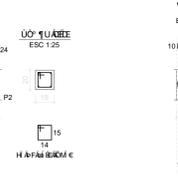
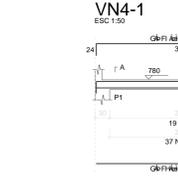
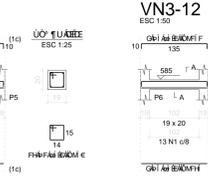
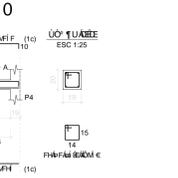
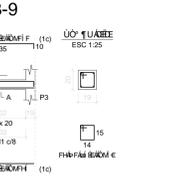
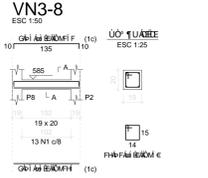
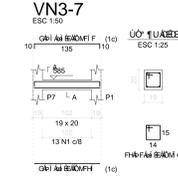
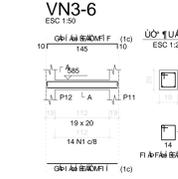
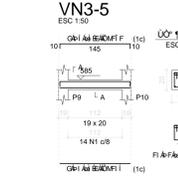
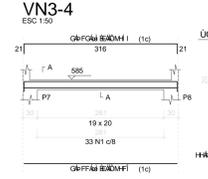
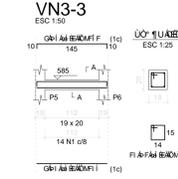
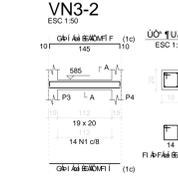
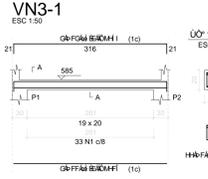
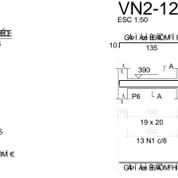
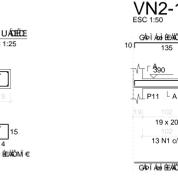
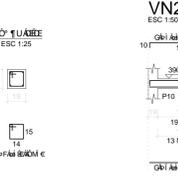
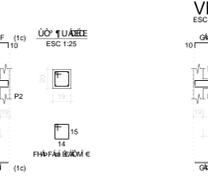
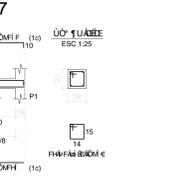
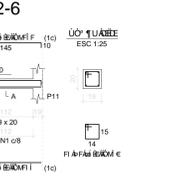
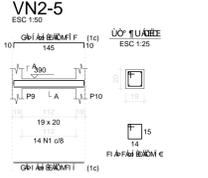
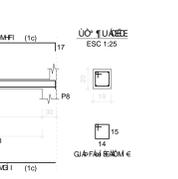
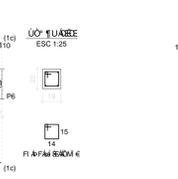
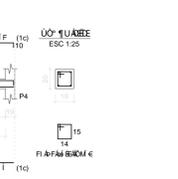
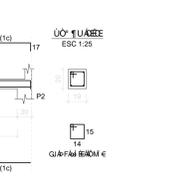
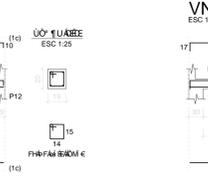
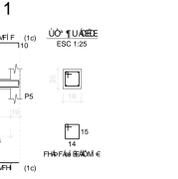
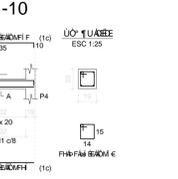
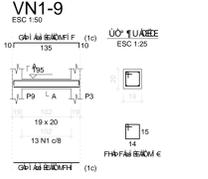
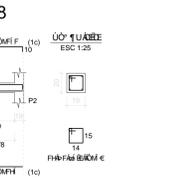
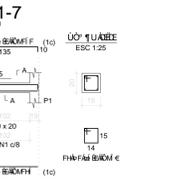
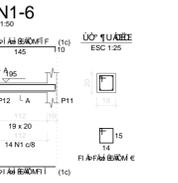
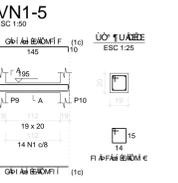
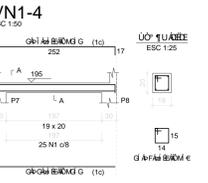
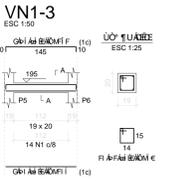
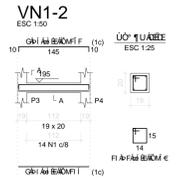
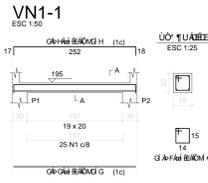
PLANTA PROJETO ELÉTRICO
ESC. : 1/1000

PARA USO DA PREFEITURA MUNICIPAL

Responsável Técnico	CREA-MG
ALISSON GUSMÃO CORDEIRO ENGENHEIRO CIVIL	167.936/D
Proprietário	CNPJ
Prefeito - Danilo Wagner Veloso Prefeitura do município de São João do Ponte - MG	16.928.483/0001-29
Título	Nº Contrato de Repasse
PROJETO ELÉTRICO PORTAL DE ENTRADA	897198/2019/AMUR/CAIXA
Uso	Área a Construir
Lagoadoiro Público	24,61 m ² (PORTAL) + 347,39 (CANTEIROS) = 372,00 m ²
Conteúdo	PROJETO ELÉTRICO.
Endereço	Esc.
AVENIDA MONTES CLAROS/RUA JANAÍBA PRÓXIMO À INTERSEÇÃO COM A RUA BELO HORIZONTE.	INDICADAS
	Data
	09/2020
	Folha
	01/01



PARA USO DA SECIR		Responsável Técnico		CREA-MG
		ALISSON GUSMÃO CORDEIRO		167.934/0
		ENGENHEIRO CIVIL		
PARA USO DA PREFEITURA MUNICIPAL		Proprietário		CNPJ
		Prefeito - Danilo Wagner Veloso		16.928.483/0001-29
		Prefeitura do município de São João del-Rei - MG		
CDD/UNIVERSIDADE		Título		Nº Contrato de Repasse
		PROJETO ESTRUTURAL PORTAL DE ENTRADA		FORMA
		Uso		24,61 m² (PORTAL) + 347,39 (CAMETERIOS) = 372,00 m²
		Logradouro Público		Área a Construir
		FORMAS DOS PAVIMENTOS N1, N2, N3, N4, N5 E N6		
		Endereço		Esc. Data
		AVENIDA MONTES CLAROS/RIUA JANAIBA		INDICADAS 10/2020
		PRÓXIMO À INTERSEÇÃO COM A RUA BELO HORIZONTE.		Folha 03/06



UNIDADE

N1:	VN1-1	VN1-2	VN1-3	VN1-4	VN1-5	VN1-6	VN1-7	VN1-8	VN1-9	VN1-10	VN1-11	VN1-12
N2:	VN2-1	VN2-2	VN2-3	VN2-4	VN2-5	VN2-6	VN2-7	VN2-8	VN2-9	VN2-10	VN2-11	VN2-12
N3:	VN3-1	VN3-2	VN3-3	VN3-4	VN3-5	VN3-6	VN3-7	VN3-8	VN3-9	VN3-10	VN3-11	VN3-12
N4:	VN4-1	VN4-2	VN4-3	VN4-4	VN4-5	VN4-6	VN4-7	VN4-8	VN4-9	VN4-10	VN4-11	VN4-12

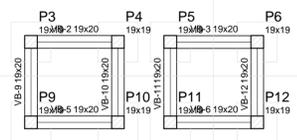
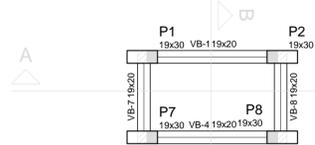
Q.U.	N	DIAM	O	UNIT	C.TOTAL
				(cm)	(cm)
CASO	1	5,0	771	79	59070
CASO	2	8,0	4	252	1008
	3	8,0	2	283	566
	4	8,0	32	145	4640
	5	8,0	32	161	5152
	6	8,0	2	282	564
	7	8,0	46	135	6210
	8	8,0	46	151	6846
	9	8,0	4	284	1136
	10	8,0	4	314	1256
	11	8,0	4	316	1264
	12	8,0	4	354	1416
	13	8,0	4	348	1352
	14	8,0	4	392	1568

Q.U.	DIAM	C.TOTAL	PESO
	(m)	(kg)	(kg)
CASO	8,0	331,2	130,8
CASO	5,0	539,7	83,1
PESO TOTAL			
CASO	130,8		
CASO	83,1		

NÃO SE DEVE USAR BARRAS DE 71mm DE DIÂMETRO EM QUADRA

PARA USO DA PREFEITURA MUNICIPAL

Responsável Técnico	CREA-MG
Proprietário	CNPJ
Projeto Estrutural	Nº Contrato de Reposte
Uso	Área a Construir
Conteúdo	Esc. INDCADAS
Endereço	Data
	Folha



Forma do pavimento Base

escala 1:50

Vigas			
Nome	U ⁹⁸ (cm)	O ⁹⁸ (cm)	P ⁹⁸ (cm)
VB-1	19x20	0	0
VB-2	19x20	0	0
VB-3	19x20	0	0
VB-4	19x20	0	0
VB-5	19x20	0	0
VB-6	19x20	0	0
VB-7	19x20	0	0
VB-8	19x20	0	0
VB-9	19x20	0	0
VB-10	19x20	0	0
VB-11	19x20	0	0
VB-12	19x20	0	0

Cálculo de área e volume			
ck	Ecs		
Q ⁹⁸ (m ³)	Q ⁹⁸ (m ³)		
250	238000		

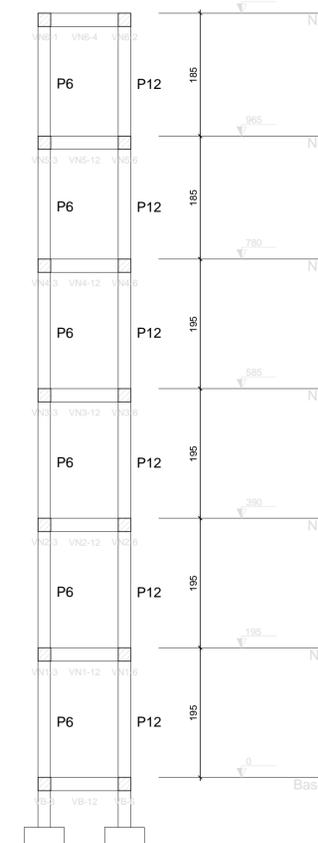
Pilares			
Nome	U ⁹⁸ (cm)	O ⁹⁸ (cm)	P ⁹⁸ (cm)
P1	19 x 30	0	0
P2	19 x 30	0	0
P3	19 x 19	0	0
P4	19 x 19	0	0
P5	19 x 19	0	0
P6	19 x 19	0	0
P7	19 x 30	0	0
P8	19 x 30	0	0
P9	19 x 19	0	0
P10	19 x 19	0	0
P11	19 x 19	0	0
P12	19 x 19	0	0

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Útilidade (A) para o solo (A) de 0/1



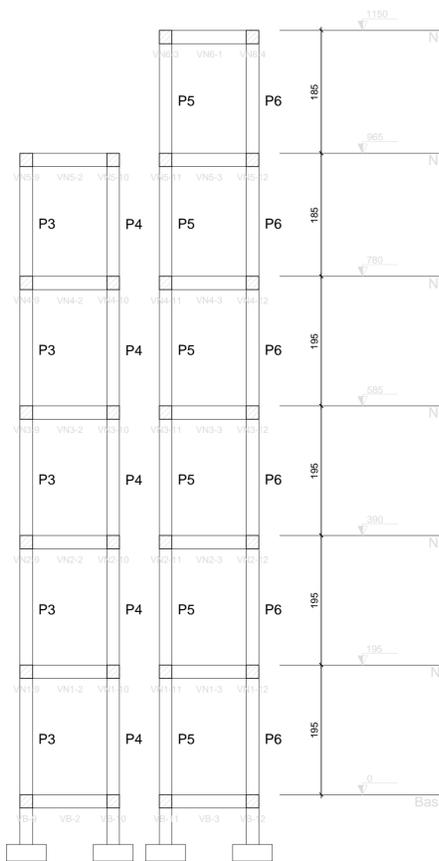
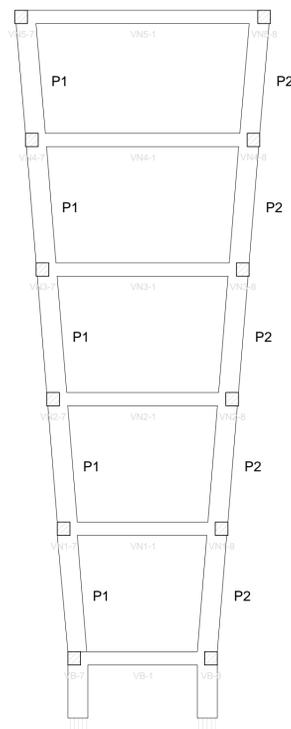
Corte B-B

escala 1:50



Corte C-C

escala 1:50

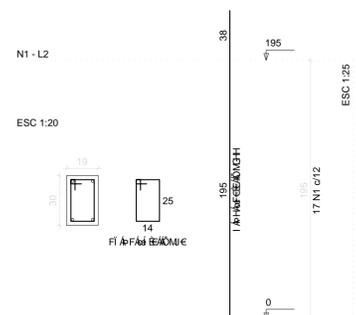


Corte A-A

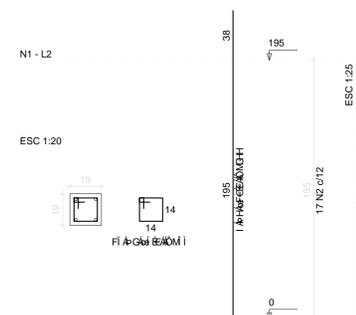
escala 1:50

PARA USO DA SECIR	
Responsável Técnico	CREA-MG 167.936/D ALISSON GUSMÃO CORDEIRO ENGENHEIRO CIVIL
Proprietário	CNPJ 16.928.483/0001-29 Prefeito - Danilo Wagner Veloso Prefeitura do município de São João da Ponte - MG
Título	PROJETO ESTRUTURAL PORTAL DE ENTRADA
Uso	Logradouro Público
Conteúdo	FORMA DO PAVIMENTO BASE E CORTES
Endereço	AVENIDA MONTES CLAROS/RUA JANÁGBA PROXIMO À INTERSECÇÃO COM A RUA BELO HORIZONTE.
Esc. INDICADAS	10/2020
Data	Folha 02/06

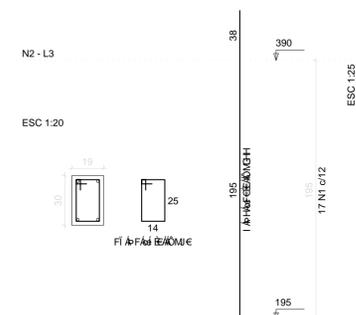
P1=P2=P7=P8
PILARES
INLINADOS



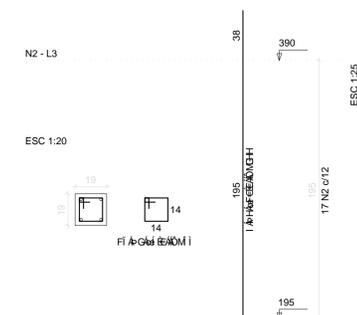
P3=P4=P5=P6=P9=P10=P11=P12



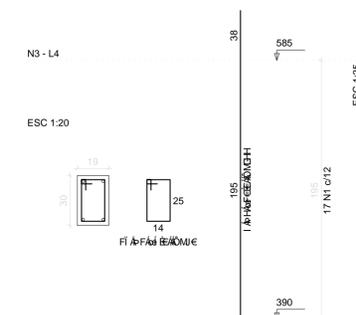
P1=P2=P7=P8
PILARES
INLINADOS



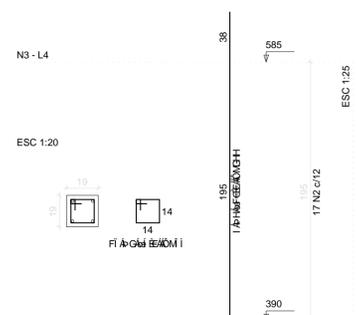
P3=P4=P5=P6=P9=P10=P11=P12



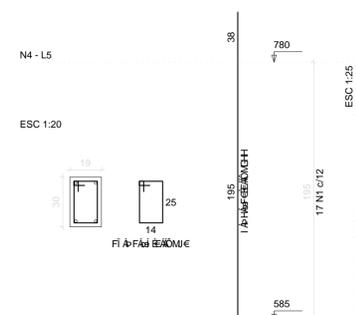
P1=P2=P7=P8
PILARES
INLINADOS



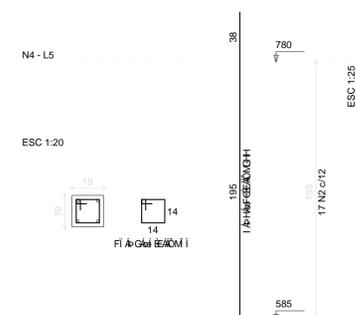
P3=P4=P5=P6=P9=P10=P11=P12



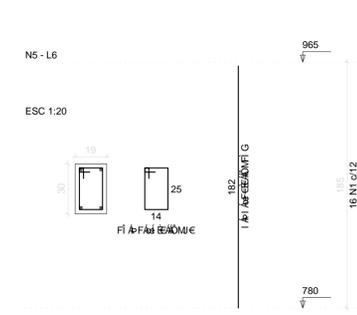
P1=P2=P7=P8
PILARES
INLINADOS



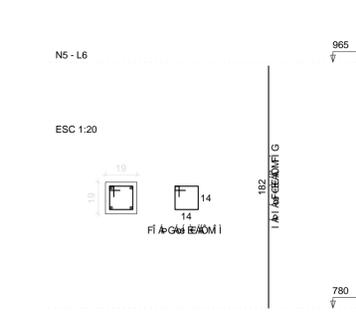
P3=P4=P5=P6=P9=P10=P11=P12



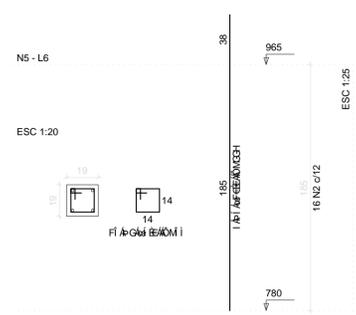
P1=P2=P7=P8
PILARES
INLINADOS



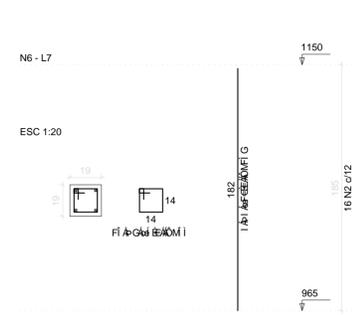
P3=P4=P9=P10



P5=P6=P11=P12



P5=P6=P11=P12



Quantidade de Pilares

N1:	4xP1	8xP3
N2:	4xP1	8xP3
N3:	4xP1	8xP3
N4:	4xP1	8xP3
N5:	4xP1	4xP3
N6:	4xP5	4xP3

QTD	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
		(cm)		(cm)	(cm)
CA60	1	5.0	336	90	30240
	2	5.0	736	68	50048
CA50	3	10.0	192	233	44736
	4	10.0	48	182	8736
	5	10.0	16	223	3568

Quantidade de Cotas

QTD	DIAM	C.TOTAL	PESO
	(m)	(m)	(kg)
CA50	10.0	370.4	351.9
CA60	5.0	802.9	123.6
PESO TOTAL			
CA50			351.9
CA60			123.6

Quantidade de Cotas em kg

PARA USO DA SECIR	
Responsável Técnico	CREA-MG 167.936/D ALISSON GUSMÃO CORDEIRO ENGENHEIRO CIVIL
Proprietário	CNPJ 16.928.483/0001-29 Prefeito - Danilo Wagner Veloso Prefeitura do município de São João da Ponte - MG
Título	PROJETO ESTRUTURAL PORTAL DE ENTRADA
Uso	Logradouro Público
Conteúdo	PROJETO ESTRUTURAL DOS PILARES E CORTES
Endereço	AVENIDA MONTES CLAROS/RUA JANÁGBA PROXIMO À INTERSECÇÃO COM A RUA BELO HORIZONTE.
Esc. INDICADAS	Data 10/2020
	Folha 04/06
PARA USO DA PREFEITURA MUNICIPAL	Nº Contrato de Repasse 897198/2019/MTUR/CAIXA
PARA USO DA URBURVUBU	Área a Construir 24,61 m² (PORTAL) + 347,39 (CANTEIROS) = 372,00 m²

