

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO POLÉSINE  
 OBJETO: EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAREDES DO CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL  
 RESP. TÉCNICO LUCAS SOUZA RAGUZZONI

DATA: 25/03/2020  
 CREA: RS 219.245

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00
		CARGA HORÁRIA MENSAL=	20 H/MÊS	
		NÚMERO DE MÊSES=	3 MÊS	
		CARGA HORÁRIA ADOTADA=	60 H	

**FACES EXTERNAS****TABELA DE ÁREAS**

PAREDES - ÁREA BRUTA				ESQUADRIAS - ÁREA A SER DESCONTADA						PAREDES - ÁREA LÍQUIDA
CÓDIGO	COMPR.(M)	ALTURA(M)	ÁREA(M2)	CÓDIGO	LARGURA(M)	ALTURA(M)	ÁREA(M2)	QTIDADE.(UN)	ÁREA DE ESQ.(M2)	ÁREA LÍQ. DE ALVENARIA(M2)
PAR01	45,20	9,2+2,00(PLATIB.)	506,24	PO01	2,20	2,20	4,84	4,00	19,36	426,40
				JA01	4,80	0,60	2,88	21,00	60,48	
PAR03	34,43	7,60	261,67	PO01	2,20	2,20	4,84	1,00	4,84	230,55
				PO04	3,00	3,00	9,00	1,00	9,00	
				JA01	4,80	0,60	2,88	6,00	17,28	
PAR04	10,74	4,50	48,33	JA05	-	-	3,14	2,00	6,28	42,05
PAR06	9,46	4,50	42,57	-	-	-	-	-	-	42,57
PAR07	-	-	350,42	PO01	2,20	2,20	4,84	2,00	9,68	310,26
				PO02	0,80	2,10	1,68	1,00	1,68	
				JA01	4,80	0,60	2,88	10,00	28,80	
PAR08	4,91	4,50	22,10	PO01	2,20	2,20	4,84	1,00	4,84	17,26
PAR10	-	-	172,05	JA01	4,80	0,60	2,88	8,00	23,04	149,01

TOTAL SEM VÃOS= 42,57 M2  
 TOTAL COM VÃOS= 1175,52 M2

TOTAL= 1218,09 M2





Prefeitura Municipal de  
São João do Polêsine

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO POLÊSINE**

**SECRETARIA DE OBRAS E TRANSPORTES**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO:** Execução de revestimento externo das paredes do Centro de Eventos Municipal.

**LOCALIZAÇÃO:** Rua Guilherme Alberti, esquina com Rua Augusto Arnuti, Quadra 11, Setor 01, Município de São João do Polêsine/RS.

### **1. INTRODUÇÃO:**

- O presente memorial destina-se a descrever os critérios técnicos que deverão ser cumpridos pela executora nas **obras de execução do revestimento externo das paredes do Centro de Eventos Municipal**, localizado na Rua Guilherme Alberti, esquina com Rua Augusto Arnuti, Quadra 11, Setor 01, Município de São João do Polêsine/RS, com fornecimento de todos os materiais e mão de obra, necessários a execução.

### **2. CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

- Cabe à CONTRATADA pela execução estudar e analisar, detalhadamente, as presentes especificações, assumindo a responsabilidade solidária pela viabilidade técnica das mesmas. Quaisquer alterações das especificações originais deverão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO antes de sua execução, para obtenção de sua aprovação, sem a qual nenhuma modificação poderá ser realizada.
- A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento do local da obra, devendo comparecer ao local para confirmar e/ou retificar os valores quantitativos constantes destas especificações, tomando como base estes valores para a licitação.
- A CONTRATADA deve preparar seu orçamento para apresentação da proposta na Licitação, baseando-se nos seus próprios critérios de orçamentação, produção e da disponibilidade de meios, respeitando apenas a formatação apresentada no orçamento descritivo, isto é, apresentando composições de serviços, quantitativos, custos unitários e totais (de material e mão de obra) individualizados para cada composição e grupo de composições. Desta forma, em relação ao orçamento descritivo, o licitante tem a obrigação de fazer as adequações que julgar necessárias ao completo atendimento do objeto, incluindo ou

excluindo composições de serviços, alterando quantitativos e custos de acordo com o seu próprio julgamento e capacidades.

- Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas.
- A CONTRATANTE indicará o local onde poderão ser armazenados os materiais, que serão todos fornecidos pela CONTRATADA. O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação da FISCALIZAÇÃO que, a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso, poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.
- Será de responsabilidade da CONTRATADA a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados na obra e aos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.
- Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.
- A substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, por escrito, sendo objeto de registro.
- A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento.
- As despesas decorrentes de comprovações, ensaios, testes e laudos mencionados acima, quando necessários, correrão por conta da CONTRATADA.
- No caso de não ser mais fabricado algum material especificado e seus similares, a CONTRATADA apresentará uma proposta de substituição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, ou esta indicará o seu substituto.
- A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.
- A CONTRATADA deverá possuir pelo menos um Engenheiro Civil credenciado pelo CREA/CAU como responsável técnico pela obra, ou arquiteto credenciado pelo CAU.
- A execução da obra deverá ter o acompanhamento de um mestre de obras, habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas, referentes aos serviços em execução. O mestre de obras deverá manter consigo uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local da obra. Além disso, deverá coordenar o trabalho de todos os funcionários, sendo vedada a realização de trabalhos braçais que não sejam para orientar seus subordinados.
- A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e demais providências inerentes à execução do contrato. Todas as convocações da CONTRATANTE deverão ser atendidas em no máximo 24 horas, devendo a CONTRATADA apresentar as informações e esclarecimentos solicitados.

- A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou que apresente hábitos nocivos e prejudiciais aos usuários da CONTRATANTE.
- A CONTRATADA manterá todo o seu pessoal devidamente uniformizado (botina, calça comprida, blusa, capacete e demais equipamentos de segurança necessários). O nome da CONTRATADA deverá aparecer de forma clara e legível nos uniformes para possibilitar a identificação imediata do trabalhador.
- Toda a mão-de-obra necessária à execução completa das presentes especificações, com os respectivos encargos sociais, deverá ser fornecida pela CONTRATADA, assim como orientação e direção técnica dos serviços.
- A CONTRATADA obriga-se a substituir toda e qualquer pessoa sob sua responsabilidade funcional que apresente, a critério da CONTRATANTE, conduta incompatível com o ambiente de trabalho.
- Igual atitude deverá ser tomada com relação a pessoas cuja capacidade técnico-profissional seja julgada insuficiente pela FISCALIZAÇÃO.
- As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (como torres de guinchos, elevadores, andaimes, telas de proteção, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, a ART/RRT referente à execução da obra. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços.
- Serão registradas também as ART/RRT de execução da obra (em nome do responsável técnico da CONTRATADA) e da FISCALIZAÇÃO da obra designado pelo CONTRATANTE, ficando o pagamento a cargo da CONTRATADA.
- A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o memorial descritivo e os demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos.

### **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS**

#### **3.1. Chapisco**

- Todas as superfícies externas que estão com alvenaria aparente receberão chapisco, argamassa no traço 1:3 de cimento e areia média, ou seja, a areia que passa na peneira de 2,4mm e fica retida na de 0,6mm, com espessura de 5mm. Deverão ser chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que estão em contato com a alvenaria.
- O chapisco deverá ser aplicado sobre superfícies perfeitamente limpas e molhadas, isentas de pó, gordura, etc. Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com auxílio de vasilhame. A operação terá de ser executada, para atingir seu objetivo, com emprego de esguicho de mangueira.

- A argamassa deverá ser suficientemente fluída para garantir o lançamento manual com colher de pedreiro, através de peneira de chapisco e a aderência inicial.
- A aplicação de argamassa sobre o chapisco só poderá ser iniciada 24 horas após o término da aplicação do mesmo.
- As paredes existentes que se encontram com alvenaria aparente sob a ação do tempo deverão ser perfeitamente limpas para retirada total de limo e sujeiras incrustadas antes receberem a aplicação do chapisco.
- As estruturas de concreto armado existentes que se encontram sob a ação do tempo deverão ser perfeitamente limpas para retirada total de limo e sujeiras incrustadas antes receberem a aplicação do chapisco.

### **3.2. Massa Única**

- Será aplicado revestimento com massa única em todas as paredes externas que foram chapiscadas.
- A massa única será executada com argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, com aditivo impermeabilizante, alvenarite ou equivalente técnico. Terá espessura máxima de 20 mm e será aplicado sobre todas as superfícies anteriormente chapiscadas, as quais serão prévia e abundantemente molhadas incluindo vigas e pilares.
- Esse revestimento deverá ser regularizado e desempenado à régua e desempenadeira, devendo apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

### **3.3. Pintura**

- Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência, obedecendo às seguintes normas gerais:
  - Superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Eliminação completa da poeira, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem completamente.
  - As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Aplicar cada demão quando a anterior estiver completamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.
  - Será aplicado um mínimo de 2 (duas) demãos, ou quantas forem necessárias para resultar um serviço perfeito. Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar o salpique de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, ferragens, etc.), prevenindo da grande dificuldade da posterior remoção de tintas aderidas nas superfícies rugosas, pelas quais sugerimos a tomada das seguintes precauções:
    - Isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.
    - Remover salpiques que não puderem ser evitados enquanto a tinta estiver fresca

- empregando-se removedor adequado.
- Os fundos preparadores e/ou seladores, massas, texturas e tintas, deverão ser de uma única marca, sendo que os serviços deverão ser executados de acordo com as recomendações do fabricante.
  - As cores e tonalidades das tintas deverão ser previamente submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO por meio de amostras pintadas.
  - A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho.

São João do Polêsine, 25 de março de 2020.

**Matione Sonego**  
Prefeito Municipal  
Município de São João do Polêsine

**Lucas Souza Raguzzoni**  
Engenheiro Civil – CREA RS 219.245



Prefeitura Municipal de  
São João do Polêsine

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO POLÊSINE**

**SECRETARIA DE OBRAS E TRANSPORTES**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO:** Execução de passeio público da Praça João Luiz Pozzobon.

**LOCALIZAÇÃO:** Avenida São João, esquina com Rua Guilherme Alberti, Quadra 10, Setor 01, Município de São João do Polêsine/RS.

### **1. INTRODUÇÃO:**

- O presente memorial destina-se a descrever os critérios técnicos que deverão ser cumpridos pela executora nas **obras de execução do passeio público da Praça João Luiz Pozzobon**, localizada na Avenida São João, esquina com Rua Guilherme Alberti, Quadra 10, Setor 01, Município de São João do Polêsine/RS, com fornecimento de todos os materiais e mão de obra, necessários a execução.

### **2. CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

- Cabe à CONTRATADA pela execução estudar e analisar, detalhadamente, as presentes especificações, assumindo a responsabilidade solidária pela viabilidade técnica das mesmas. Quaisquer alterações das especificações originais deverão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO antes de sua execução, para obtenção de sua aprovação, sem a qual nenhuma modificação poderá ser realizada.
- A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento do local da obra, devendo comparecer ao local para confirmar e/ou retificar os valores quantitativos constantes destas especificações, tomando como base estes valores para a licitação.
- A CONTRATADA deve preparar seu orçamento para apresentação da proposta na Licitação, baseando-se nos seus próprios critérios de orçamentação, produção e da disponibilidade de meios, respeitando apenas a formatação apresentada no orçamento descritivo, isto é, apresentando composições de serviços, quantitativos, custos unitários e totais (de material e mão de obra) individualizados para cada composição e grupo de composições. Desta forma, em relação ao orçamento descritivo, o licitante tem a obrigação de fazer as adequações que julgar necessárias ao completo atendimento do objeto, incluindo ou excluindo composições de serviços, alterando quantitativos e custos de acordo com o seu próprio julgamento e capacidades.
- Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas.

- A CONTRATANTE indicará o local onde poderão ser armazenados os materiais, que serão todos fornecidos pela CONTRATADA. O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação da FISCALIZAÇÃO que, a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso, poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.
- Será de responsabilidade da CONTRATADA a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados na obra e aos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.
- Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.
- A substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, por escrito, sendo objeto de registro.
- A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento.
- As despesas decorrentes de comprovações, ensaios, testes e laudos mencionados acima, quando necessários, correrão por conta da CONTRATADA.
- No caso de não ser mais fabricado algum material especificado e seus similares, a CONTRATADA apresentará uma proposta de substituição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, ou esta indicará o seu substituto.
- A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços.
- A CONTRATADA deverá possuir pelo menos um Engenheiro Civil credenciado pelo CREA/CAU como responsável técnico pela obra, ou arquiteto credenciado pelo CAU.
- A execução da obra deverá ter o acompanhamento de um mestre de obras, habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas, referentes aos serviços em execução. O mestre de obras deverá manter consigo uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local da obra. Além disso, deverá coordenar o trabalho de todos os funcionários, sendo vedada a realização de trabalhos braçais que não sejam para orientar seus subordinados.
- A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e demais providências inerentes à execução do contrato. Todas as convocações da CONTRATANTE deverão ser atendidas em no máximo 24 horas, devendo a CONTRATADA apresentar as informações e esclarecimentos solicitados.
- A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou que apresente hábitos nocivos e prejudiciais aos usuários da CONTRATANTE.
- A CONTRATADA manterá todo o seu pessoal devidamente uniformizado (botina, calça comprida, blusa, capacete e demais equipamentos de segurança necessários). O nome da CONTRATADA deverá aparecer de forma clara e legível nos uniformes para possibilitar a identificação imediata do trabalhador.

- Toda a mão de obra necessária à execução completa das presentes especificações, com os respectivos encargos sociais, deverá ser fornecida pela CONTRATADA, assim como orientação e direção técnica dos serviços.
- A CONTRATADA obriga-se a substituir toda e qualquer pessoa sob sua responsabilidade funcional que apresente, a critério da CONTRATANTE, conduta incompatível com o ambiente de trabalho.
- Igual atitude deverá ser tomada com relação a pessoas cuja capacidade técnico-profissional seja julgada insuficiente pela FISCALIZAÇÃO.
- As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (como torres de guinchos, elevadores, andaimes, telas de proteção, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, a ART/RRT referente à execução da obra. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços.
- Serão registradas também as ART/RRT de execução da obra (em nome do responsável técnico da CONTRATADA) e da FISCALIZAÇÃO da obra designado pelo CONTRATANTE, ficando o pagamento a cargo da CONTRATADA.
- A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o memorial descritivo e os demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos.

### **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PASSEIO PÚBLICO**

#### **3.1. Piso de Blocos de Concreto Intertravados**

- Deverá primeiramente ser executada uma camada de pó de brita, com 5 cm de espessura, para que se possa assentar os blocos de concreto intertravado e se realize a compactação/regularização desta camada.
- O passeio deve ser pavimentado com piso intertravado, constituído por blocos modelo sextavado, 25 cm x 25 cm, e = 6 cm, cor natural. Estes devem ser assentados de forma a ficarem bem nivelados, mantendo, em toda a extensão do passeio, uma inclinação transversal de 2,00%, de modo a possibilitar o adequado escoamento das águas pluviais para a sarjeta. Após o assentamento, o pavimento deverá ser compactado e rejuntado com pó de brita.
- A execução da pavimentação deverá respeitar as recomendações das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos respectivos materiais e sistemas construtivos utilizados, inclusive os seus instrumentos de controle de qualidade e garantia.
- Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras NBR-9780 e NBR-9781, com resistência igual ou superior a 35 MPa, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, e apresentar boa resistência à exposição aos raios solares e às intempéries.

#### **3.2. Piso tátil**

- Toda a extensão das calçadas deverá conter piso tátil de concreto de alerta e direcional,

como indicado em projeto, e de acordo com norma técnica pertinente.

### **3.3. Rampas**

- As rampas devem ser executadas em concreto, moldado in loco, com acabamento convencional e as dimensões especificadas em projeto, e em conformidade com a Norma Brasileira ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

São João do Polêsine, 27 de fevereiro de 2020.

**Matione Sonego**  
Prefeito Municipal  
Município de São João do Polêsine

**Lucas Souza Raguzzoni**  
Engenheiro Civil – CREA RS 219.245

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

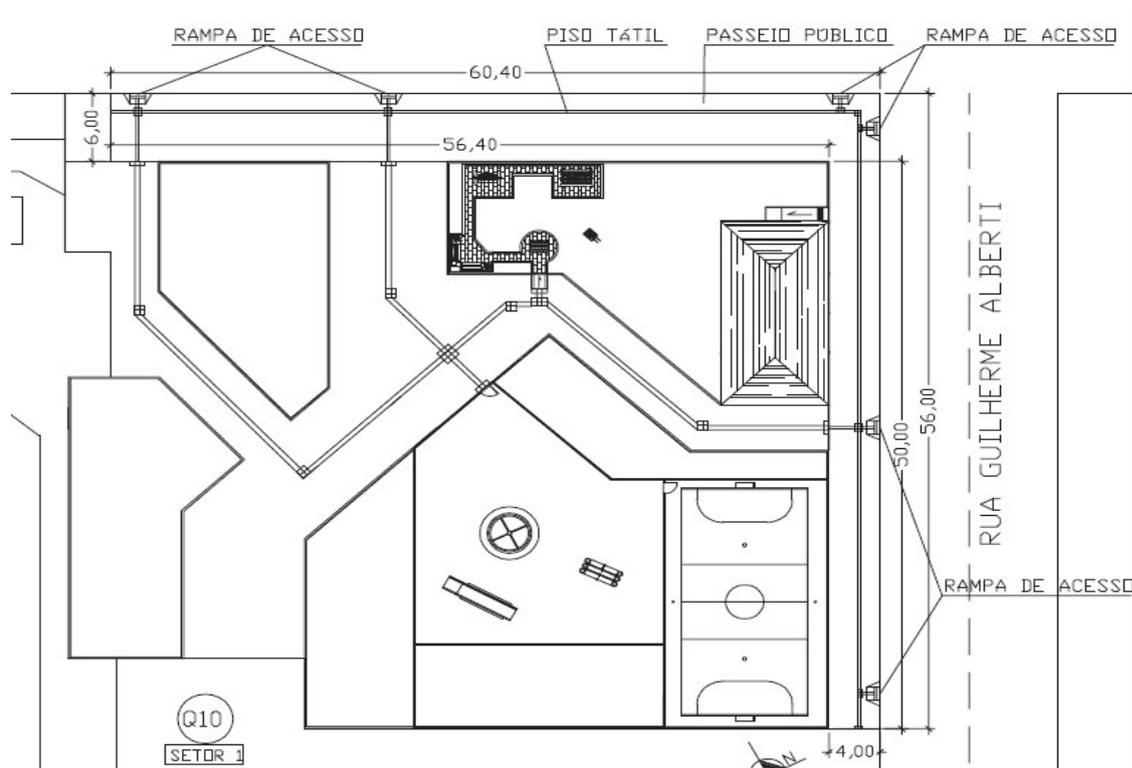
TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO POLÉSINE  
 OBJETO: EXECUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO DA PRAÇA JOÃO LUIZ POZZOBON  
 RESP. TÉCNICO LUCAS SOUZA RAGUZZONI

DATA: 27/02/2020  
 CREA: RS 219.245

### ADMINISTRAÇÃO LOCAL

SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00
		CARGA HORÁRIA MENSAL=	20 H/MÊS	
		NÚMERO DE MÊSES=	2 MÊS	
		CARGA HORÁRIA ADOTADA=	40 H	

### PAVIMENTAÇÃO



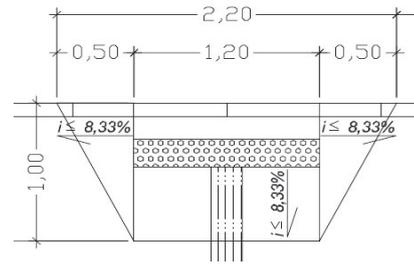
ADAPTADA	92402-A	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO MODELO SEXTAVADO, 25 CM X 25 CM, E = 6 CM, COR NATURAL	M2	562,40
----------	---------	--	----	--------

TRECHO	DIMENSÕES(M)		ÁREA(M2)
	COMPRIM.	LARG.	
FRENTE AV. SÃO JOÃO	60,40	6,00	362,40
FRENTE RUA G. ALBERTI	50,00	4,00	200,00
TOTAL=			562,40

## RAMPAS

SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,82
--------	-------	--	----	------

ÁREA DA RAMPA=	1,70	M2
NÚMERO DE RAMPAS=	6,00	UN
TOTAL=	10,20	M2
ESPESSURA=	0,08	M
VOLUME=	0,816	M3



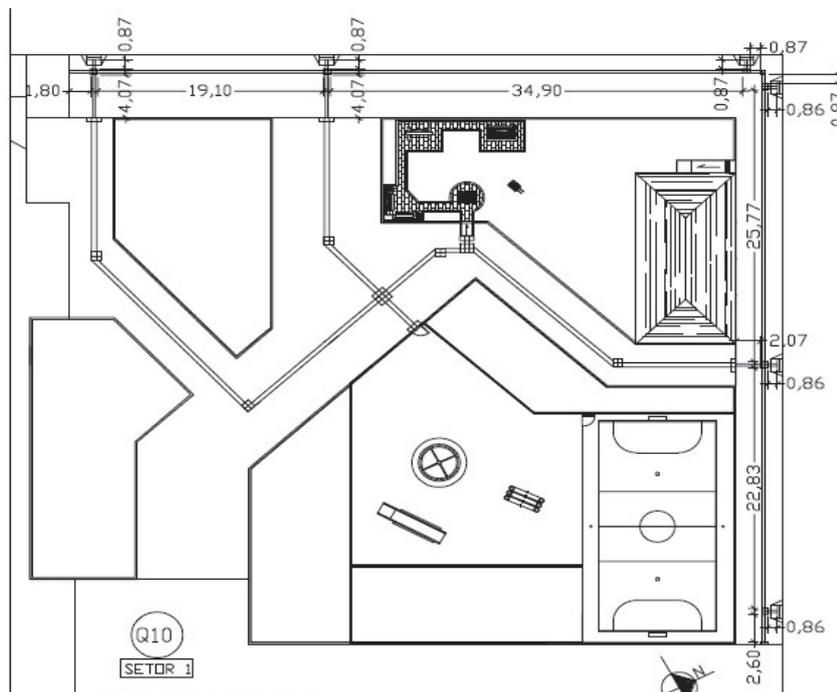
## PISO TÁTIL

SINAPI-I	36178	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UN	380,00
----------	-------	--	----	--------

PISO TÁTIL	COMPR. DOS TRECHOS(M)	COMPR. DA PEÇA(M)	TOTAL(UN)
DIRECIONAL	1,80+19,10+34,90+0,87+4,07+0,87+4,07+0,87+0,87+0,87+25,77+22,83+2,60+0,86+2,07+0,86+0,86	0,40	310,35

PISO TÁTIL	PONTOS COM 3	PONTOS COM 4	PONTOS COM 6	PONTOS COM 9	RAMPAS	TOTAL(UN)
DE ALERTA	1,00	1,00	3,00	3,00	6,00	70,00

SOMA= 380,35 UN



São João do Polêsine, 27 de fevereiro de 2020.

Responsável Técnico  
Lucas Souza Raguzzoni  
Engenheiro Civil - CREA RS 219.245