



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA



CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA –
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/0-1 RNP 1716154626
CPF 005 200 403-43

ABRIL de 2019
Graça-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA



Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1. ARRANJO FOTOGRÁFICO DO LOCAL DAS INTERVENÇÕES.....	3
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	9
2.1. PROJETOS.....	9
2.2. NORMAS.....	9
2.3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA.....	9
2.4. FISCALIZAÇÃO.....	9
2.5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E QUIPAMENTOS.....	10
2.6. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	10
2.7. PRAZO.....	11
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	11
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	11
3.3. SERVIÇOS DIVERSOS.....	13
3.4. DISPOSIÇÕES FINAIS.....	13
4. ANEXOS.....	13

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 255145/0 - RNP 1746154626
CPF. 006.208.483-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA



1. INTRODUÇÃO

Este memorial retrata a situação atual e os detalhes para uma futura reforma das passagens molhadas localizadas nas comunidades rurais de Barro Vermelho, Extremas de Santa Luzia, Jaburu, Taquari, Extremas dos Furtados, Caratinga, Boqueirão e Caraúbas no município de Graça-CE. O objetivo de um memorial descritivo é documentar o projeto a ser realizado, apresentar normas adotadas, premissas básicas de construção de forma técnica, orientar os envolvidos e facilitar a compreensão do projeto. O conjunto de informações contidas aqui faz parte do projeto executivo do empreendimento e apresenta as características gerais do empreendimento, projetos, orçamento, cronograma físico-financeiro, memorial de cálculo, arranjo fotográfico e especificações técnicas.

1.1. ARRANJO FOTOGRÁFICO DO LOCAL DAS INTERVENÇÕES.

O arranjo fotográfico aqui apresentado retrata a situação atual do empreendimento e a legenda do serviço a ser realizado pela empresa contratada.

FIGURAS 01: Passagem Molhada – Rio das Velhas – Extremas de Santa Luzia.



JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/CE 139.450-5/03 INP 1716154626
CPF: 046.200.483-43

Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA**



FIGURAS 02: Passagem Molhada – Rio Santo André (Rio Palmeiras) – Extremas de Santa Luzia.



Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

FIGURAS 03: Passagem Molhada - Rio Grande – Extremas dos Furtados



JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 15874580 RPP 1718154626
CPF 006.280.403-43

Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

FIGURAS 04: Passagem Molhada – Rio das Lages – Extremas dos Furtados



Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

FIGURAS 05: Passagem Molhada – Taquari



JUMANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 1541432 / RNP-1716154626
CPF: 800.200.493-43

Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

FIGURAS 06: Passagem Molhada – Caratininga



Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

FIGURAS 07: Passagem Molhada - Boqueirão



Handwritten signature: JULIENE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR-159145/0 RHM 1716154626
CPE 006.280.403-43

Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

FIGURAS 08: Passagem Molhada - Caraúbas



JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145-0 RNP 1716154626
CPF 006 740 403-43

Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

FIGURAS 09: Passagem Molhada – Rio do Cocal - Jaburu



Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

FIGURAS 10: Passagem Molhada - Rio Mozart – Jaburu de Baixo



ELIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159145/0 RNP 1716154826
 CE - 006 200 403-43

Fonte: Equipe de Engenharia Civil da Secretaria de Obras - Prefeitura Municipal de Graça-CE.

1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS PASSAGENS MOLHADAS

PASSAGEM MOLHADA	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA (UTM)
Extremas de Santa Luzia – Rio das Velhas	0303519 / 9549898
Extremas de Santa Luzia – Rio das Palmeiras	0301606 / 9546856
Extremas dos Furtados – Rio Grande	0305327 / 9552690
Extremas dos Furtados – Rio das Lages	0305833 / 9558358
Taquari	0307013 / 9560625
Caratininga	0307266 / 9555812
Boqueirão	0304761 / 9554565
Caraúbas	0302923 / 9555179
Jaburu – Rio do Cocal	0300807 / 9557701
Jaburu – Rio Mozart	0301742 / 9557787



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA



2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

2.1. PROJETOS

Este memorial faz parte integrante do contrato, devendo estas informações estar expostas no Edital de Licitação, para que o contratado consiga visualizar e atender as necessidades do empreendimento. A execução da presente obra deverá obedecer a integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias às perfeitas execuções dos serviços.

Compete à contratada fazer um minucioso estudo de verificação e comparação dos projetos e elaborar os projetos complementares quando necessário, assim como os demais documentos integrantes da documentação técnica, qualquer alteração feita em projeto deve ser realizado um acordo entre a contratante e a contratada.

2.2. NORMAS

Mesmo não sendo especificamente citadas, a execução dos serviços e o emprego dos materiais deverão obedecer às Normas (NBR's) vigentes, obedecendo às especificações, métodos e terminologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159125/0
CPF: 008.700.400-43

3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de um profissional pertencente ao quadro pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA).

2.4. FISCALIZAÇÃO

O órgão financiador do projeto e a secretaria de Obras do município de Graça farão fiscalizações periódicas, como autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral. A empreiteira é obrigada a facilitar a fiscalização, acesso a todas as partes da obra facilitando a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontram.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA



Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação, ou por ofício do departamento técnico da Secretaria de Obras/Saúde Municipal. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão da obra e serviços, sem prejuízos das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O construtor é obrigado a retirar-se da obra imediatamente após o recebimento de notificação da fiscalização.

Todas as ordens de serviço, avisos e informações serão realizadas pela contratante de forma escrita. O construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotações de tudo o que estiver relacionado à execução dos serviços contratados, tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, verificação de ferragens (armadura), datas de concretagem e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra, ou seja, o diário de obras, no qual este documento sempre esta acessível aos fiscais da obra e após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue à secretaria de obras municipal.

2.5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E QUIPAMENTOS.

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser de boa qualidade. A mão de obras deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverá haver um canteiro de obra onde devera ter todo equipamento mecânico com as ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

2.6. DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização, ou pelo responsável técnico da Secretaria de Obras Municipal.

A obra deve esta sempre acompanhada por um profissional habilitado, quando ausente designar um responsável com poderes para representa-lo na administração da mesma e nas relações com a fiscalização.

São por conta da contratada todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra e segurança dos funcionários, assim como:

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/0 RPP 1718154626
CPF 006 700 403 43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA



- Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs).
- Máquinas, equipamentos como betoneiras, vibradores para adensamento de concreto, torre para guincho, bandejas salva-vidas e andaimes etc., e ferramentas necessárias à execução dos serviços, bem como suas mobilizações, desmobilizações e deslocamentos (traslados) do local de origem à obra e vice-versa (devolução).
- Limpeza Final e outras.

A empresa contratada é responsável por despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:

- Despesas administrativas da obra;
- Transportes externos e internos;
- Ensaíos ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras.

Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em estado permanente de limpeza, higiene e conservação e a empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de construções já existentes no empreendimento e edificações vizinhas, canalização e redes que possam ser atingidas, assim como pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/2 - RNP 1716154626
CPF: 096.200.403-43

2.7. PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação, assim como no cronograma apresentado.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

DAS DEMOLIÇÕES

Ocorrerá por conta da empreiteira todo serviço de demolição eventual se necessários ao bom andamento desta obra de reforma, de forma a não danificar ou comprometer a estrutura na edificação, retirando assim partes com patologia identificada pelo projetista.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA



3.2.PAVIMENTAÇÃO

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 10 cm e uma malha de aço para garantir maior resistência e durabilidade. A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que ira receber.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. São recomendadas rochas graníticas. As Pedras Toscas serão amarroadas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm. Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro.

CONCRETO

Após a pavimentação de pedra tosca será colocada uma camada de argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 10,0cm para a regularização da superfície, conforme a NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento que juntam-se a ela a NBR 15823 (Concreto autoadensável), NBR 12655 (Preparo, controle e recebimento de concreto), NBR 6122 (Projeto e execução de fundações), entre outras.

ARMADURA

O item remunera o fornecimento de tela soldada nervurada Q-92, aço CA-60, 5mm, malha 10x10cm, transporte e colocação de telas; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas e de vera obedecer as normas vigentes, garantindo a sub-base e o seu cobrimento necessário.

JULIANE CUNHA DE BRANCO PAULA PESS
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE 152740 RNP 1716154629
CPF 004.209.403-43



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR DE ENGENHARIA



3.3. SERVIÇOS DIVERSOS

Serão dispostos nas passagens molhadas balizadores de PVC rígido, com diâmetro de 3" com enchimento de concreto.

DA LIMPEZA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos.

3.4. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este projeto tem como objetivo orientar aos interessados sobre as especificações técnicas e as condições atuais do empreendimento, porem é necessário que os mesmos visitem, visto a vastas passagens molhadas a serem restaurados, mas com intermédio dos responsáveis técnicos do setor de obras, devidamente habilitado.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 1594510 RNP 1716154626
CPF 006.780.403-43

4. ANEXOS

Como parte integrante deste projeto executivo segue em anexo:

- Projeto Arquitetônico
- Planilha orçamentaria, cronograma Físico x Financeiro e memorial de calculo;
- Anotações de responsabilidade Técnica ART.

GRAÇA, ABRIL 2019



		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
OBRA:	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	DATA:	04/02/2019	BIB:	20,00%
LOCAL:	EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS VELHAS, EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS PALMEIRAS, EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO GRANDE, EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO DAS LAJES, TACUARI, CARATINGA, BOQUEIRÃO, CARAÍBAS, JABURU - RIO DO COCAL, JABURU - RIO MOZART, E OUTRAS EDIFICAÇÕES QUE TENHA URGÊNCIA.	FONTE:	VERSÃO	HORA:	MEI:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	SBC	201911 - FORTISS	115,10%	-
UNIDADES:	1,0001	SEINFRA	925,1 COM DESONERAÇÃO	88,88%	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 441.925,15	SICR	201811 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-
		SICR	201806 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	201819 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					110019
					110019
					330011
					090019
					110019

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					88.021,53
1.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	215,43	194,77	41.889,30
1.2	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÉDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	2.154,27	7,82	17.061,82
2		PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO					144.594,48
2.1	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA/REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M2	2.188,07	12,85	27.872,55
2.2	C0938	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	216,91	347,80	75.287,77
2.3	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	2.188,07	19,07	41.364,16
3		SERVIÇOS DIVERSOS					184.745,86
3.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	874,88	149,37	145.973,38
3.2	C1626	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	2.031,80	9,24	18.771,88
						VALOR ORÇAMENTO:	388.278,96
						VALOR BIB TOTAL:	73.684,19
						VALOR TOTAL:	441.925,15

Quatrocentos e Quarenta e Um Mil Novecentos e Vinte e Cinco reais e Quinze centavos

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 151164/0 - RNP 1716134626
 CPF: 056.200.403-43



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	DATA:	04/02/2018	BDI:	20,00%
LOCAL:	EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS VELHAS; EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS PALMEIRAS; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO GRANDE; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO DAS LAJES; TAQUARI; CARATUINGA; BOQUEIRÃO; CARAUBAS; JABURU - RIO DO COCAL; JABURU - RIO MOZART; E OUTRAS EDIFICAÇÕES QUE TENHA URGÊNCIA.	FONTE:	VERSÃO	HORA:	DIAS:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	DEC	2018/11 - Portarias	118,19%	11/02/18
UNIDADES:	1,0LNI	SEM-FRA	122,1 COM DESONERAÇÃO	88,89%	11/02/18
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 441 925,15	30-ROD	2018/11 COM DESONERAÇÃO	82,87%	04/02/17
		3-CHC	2018/11 COM DESONERAÇÃO	-	04/02/18
		3-RAPI	2018/11 COM DESONERAÇÃO	80,20%	11/02/18
			COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-	-

1.1. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

		ACPMTDA	C	H	L	QTD
CARATUINGA	1°C*H*ACPMTDA		0,15	74	0,1	4
BUQUEIRAO	1°C*H*ACPMTDA		0,25	56	0,1	4
EXTREMOS DOS FURTADOS	1°C*H*ACPMTDA		0,3	99	0,1	8
JABURU DEBAIXO	1°C*H*ACPMTDA		0,15	80	0,1	5
COCAL	1°C*H*ACPMTDA		0,4	141	0,1	4
EXTREMOS DOS FURTADOS(RODALAJE)	1°C*H*ACPMTDA		0,1	35	0,1	4
TAQUARI	1°C*H*ACPMTDA		0,7	305,5	0,1	4,5
CARAUBAS	1°C*H*ACPMTDA		0,2	88	0,1	4
EXTREMOS DE SANTA LUZIA (RIOVELHAS)	1°C*H*ACPMTDA		0,15	30	0,1	3,9
EXTREMOS STA LUZIA	1°C*H*ACPMTDA		0,15	47	0,1	4
EDIFICAÇÕES DIVERSAS	1°C*H*ACPMTDA		1	100	0,1	5
						218,42

1.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GU PEDRA TOSCA (M2)

		ACPMTDA	C	L	QTD
CARATUINGA	1°C*ACPMTDA		0,19	74	4
BUQUEIRAO	1°C*ACPMTDA		0,25	56	4
JABURU DE BAIXO	1°C*ACPMTDA		0,15	80	5
EXTREMOS DOS FURTADOS	1°C*ACPMTDA		0,3	99	8
TAQUARI	1°C*ACPMTDA		0,7	305,5	4,5
EXTREMOS DOS FURTADOS(LAJES)	1°C*ACPMTDA		0,1	35	4
COCAL	1°C*ACPMTDA		0,4	141	4
CARAUBAS	1°C*ACPMTDA		0,2	88	4
EXTREMOS STA LUZIA (VELHAS)	1°C*ACPMTDA		0,15	30	3,9
EXTREMOS STA LUZIA	1°C*ACPMTDA		0,15	47	4
EDIFICAÇÕES DIVERSAS	1°C*ACPMTDA		1	100	5
					2184,27

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-RR 159 442/1 RNP 1716154826
 CPF: 046 280 403-43

2.1. C3100 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (M2)

		ACPMTDA	C	L	QTD
CARATUINGA	1°C*ACPMTDA		0,2	74	4
BUQUEIRAO	1°C*ACPMTDA		0,25	56	4
JABURU DE BAIXO	1°C*ACPMTDA		0,15	80	5
EXTREMOS DOS FURTADOS	1°C*ACPMTDA		0,3	99	8
TAQUARI	1°C*ACPMTDA		0,7	305,5	4,5
EXTREMOS DOS FURTADOS (LAJES)	1°C*ACPMTDA		0,1	35	4
COCAL	1°C*ACPMTDA		0,4	141	4
CARAUBAS	1°C*ACPMTDA		0,2	88	4
EXTREMOS STA LUZIA (VELHAS)	1°C*ACPMTDA		0,15	30	3,9
EXTREMOS STA LUZIA	1°C*ACPMTDA		0,15	47	4
EDIFICAÇÕES DIVERSAS	1°C*ACPMTDA		1	100	5
					2188,47

2.2. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		ACPMTDA	C	H	L	QTD
CARATUINGA	H*1°C*ACPMTDA		0,2	74	0,1	4
BUQUEIRAO	H*1°C*ACPMTDA		0,25	56	0,1	4
JABURU DE BAIXO	H*1°C*ACPMTDA		0,15	80	0,1	5
EXTREMOS DOS FURTADOS	H*1°C*ACPMTDA		0,3	99	0,1	8
TAQUARI	H*1°C*ACPMTDA		0,7	305,5	0,1	4,5
EXTREMOS DOS FURTADOS (LAJES)	H*1°C*ACPMTDA		0,1	35	0,1	4
COCAL	H*1°C*ACPMTDA		0,4	141	0,1	4
CARAUBAS	H*1°C*ACPMTDA		0,2	88	0,1	4
EXTREMOS DE SANTA LUZIA (VELHAS)	H*1°C*ACPMTDA		0,15	30	0,1	3,9
EXTREMOS DE STA LUZIA	H*1°C*ACPMTDA		0,15	47	0,1	4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PASSAGEM MOVIDA - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS.	DATA: 04/02/2018	BDI: 20,00%
LOCAL:	EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS VELHAS; EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS PALMEIRAS; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO GRANDE; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO DAS LAJES; TAQUARI; CARATINGA; BOQUEIRÃO; CARAUBAS; JABURU - RIO DO COCAL; JABURU - RIO MOZART - E OUTRAS EDIFICAÇÕES QUE TENHA URGÊNCIA.	FORTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA.	SRC	2018/1 - Fortalecida
UNIDADES:	1.0UN	SEINFRA	985.1 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 441.925,15	SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/08 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2018/10 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



1.1. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,44	12,28
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	7,00	90,95
TOTAL MAO DE OBRA:						103,23
VALOR SEM ENCARGOS:						103,23
VALOR ENCARGOS (88,88%):						91,54
VALOR COM ENCARGOS:						194,77
VALOR BDI (20,00%):						38,95
VALOR COM BDI:						233,72

1.2. C2840 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	7,00	2,80
TOTAL MAO DE OBRA:						2,80
VALOR SEM ENCARGOS:						2,80
VALOR ENCARGOS (88,88%):						2,47
VALOR COM ENCARGOS:						5,27
VALOR BDI (20,00%):						1,06
VALOR COM BDI:						6,33

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 15945/2010 - RNP 1716154426
 CPF 006.300.403-43

2.1. C3100 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (C/HP)	SEINFRA	H	0,05000000	28,90	1,45
10736	COMPACTADOR USO TANDEM AUTOPROPELIDO (C/HP)	SEINFRA	H	0,01000000	62,47	0,62
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,07
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10443	CALÇEITEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,49	1,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,00	3,50
TOTAL MAO DE OBRA:						5,39
VALOR SEM ENCARGOS:						7,46
VALOR ENCARGOS (88,88%):						6,63
VALOR COM ENCARGOS:						14,09
VALOR BDI (20,00%):						2,82
VALOR COM BDI:						16,91

2.2. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,00	70,00
TOTAL MAO DE OBRA:						70,00
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77000000	51,00	39,27
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,75	74,13
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,46	101,20
TOTAL MATERIAL:						214,60
VALOR SEM ENCARGOS:						284,60
VALOR ENCARGOS (88,88%):						252,03
VALOR COM ENCARGOS:						536,63
VALOR BDI (20,00%):						107,33
VALOR COM BDI:						643,96

2.3. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	7,80	0,31
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	9,44	0,19

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0303	ARAME RECOILDO N. 18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	11,50	0,12
12040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 3,0MM MALHA 10 X 10 CM	SEINFRA	M2	1,00000000	17,40	
TOTAL MATERIAL						18,10
VALOR SEM ENCARGOS:						18,63
VALOR ENCARGOS (88,88%):						0,44
VALOR COM ENCARGOS:						19,07
VALOR BDI (20,00%):						3,81
VALOR COM BDI:						22,88



3.1. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0704	CAMINHÃO C/CARRIOCEIRA DE MADEIRA HP 92 (D/P)	SEINFRA	H	0,45000000	64,30	28,94
TOTAL EQUIPAMENTO:						28,94
MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	FEDEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,44	4,72
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,00000000	7,00	7,00
TOTAL MÃO DE OBRA:						11,72
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
03157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	5,00	10,10
12277	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	76,71	76,71
12510	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01320000	247,72	4,76
TOTAL MATERIAL:						91,57
SERVIÇO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,06500000	230,48	1,50
TOTAL SERVIÇO:						1,50
VALOR SEM ENCARGOS:						133,44
VALOR ENCARGOS (88,88%):						16,43
VALOR COM ENCARGOS:						149,87
VALOR BDI (20,00%):						29,97
VALOR COM BDI:						179,84

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 15243/0-0 RMP 1716154626
 CPF: 006.200.403-43

3.2. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,70000000	7,00	4,90
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,90
VALOR SEM ENCARGOS:						4,90
VALOR ENCARGOS (88,88%):						4,34
VALOR COM ENCARGOS:						9,24
VALOR BDI (20,00%):						1,85
VALOR COM BDI:						11,09



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS.
LOCAL:	EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS VELHAS; EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS PALMEIRAS; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO GRANDE; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO DAS LAJES; TAQUARI; CARATINGA; BOQUEIRÃO; CARAÚBAS; JABURU - RIO DO COCAL; JABURU - RIO MOZART - E OUTRAS EDIFICAÇÕES QUE TENHA URGÊNCIA.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA.
UNIDADES:	1 UNH.
VALOR POR UNIDADE:	RS 441.925,15

DATA: 04/02/2018		BDI: 20,00%		
FONTE	VERSÃO	MGRA	MES	REF.
SRC	2018/11 - Furlanet	118,10%	-	11/2018
SEINFRA	SIS-1 COM DESONERAÇÃO	88,68%	-	11/2018
SICAD	2018/11 COM DESONERAÇÃO	89,67%	-	03/2017
SICAD	2018/08 COM DESONERAÇÃO	-	-	03/2018
SINAPI	2018/10 COM DESONERAÇÃO	85,20%	45,88%	11/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



I0725 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	7,28003472	1,00	7,28
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	9,19583553	1,00	9,20
12771	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	3,78	3,78
12772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	8,66	8,66
TOTAL TRANSPORTE:						28,92
VALOR SEM ENCARGOS:						28,92
VALOR ENCARGOS (88,68%):						2,55
VALOR COM ENCARGOS:						31,47
VALOR BDI (20,00%):						7,64
VALOR COM BDI:						39,11

I2771 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,05000000	3,66	3,78
TOTAL TRANSPORTE:						3,78
VALOR SEM ENCARGOS:						3,78
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						3,78
VALOR BDI (20,00%):						0,76
VALOR COM BDI:						4,54

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 15934/0-0 RNP 1716154626
 CPF 006.200.493-43

I2772 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA	SEINFRA	H	1,00000000	8,66	8,66
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,66
VALOR SEM ENCARGOS:						8,66
VALOR ENCARGOS (88,68%):						7,66
VALOR COM ENCARGOS:						16,32
VALOR BDI (20,00%):						3,27
VALOR COM BDI:						19,59

I0726 - COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	13,30540000	1,00	13,30
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	13,30540000	1,00	13,30
12763	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	23,78	23,78
12762	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	11,93	11,93
TOTAL TRANSPORTE:						62,27
VALOR SEM ENCARGOS:						62,27
VALOR ENCARGOS (88,68%):						55,23
VALOR COM ENCARGOS:						117,50
VALOR BDI (20,00%):						23,50
VALOR COM BDI:						141,00

I2761 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,50000000	3,66	23,78
TOTAL TRANSPORTE:						23,78
VALOR SEM ENCARGOS:						23,78
VALOR ENCARGOS:						0,00

VALOR COM ENCARGOS:	22,76
VALOR BDI (20.00%):	4,75
VALOR COM BDI:	27,51



12762 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1253 OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	11,50	11,50
TOTAL MÃO DE OBRA:					11,50
VALOR SEM ENCARGOS:					11,50
VALOR ENCARGOS (88.68%):					10,58
VALOR COM ENCARGOS:					22,08
VALOR BDI (20.00%):					4,50
VALOR COM BDI:					27,01

10704 - CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) (H)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	8,23041333	1,00	8,24
12702 JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	12,35412000	1,00	12,36
12727 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	33,12	33,12
12728 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	10,60	10,60
TOTAL TRANSPORTE:					64,32
VALOR SEM ENCARGOS:					64,32
VALOR ENCARGOS (88.68%):					12,80
VALOR COM ENCARGOS:					77,12
VALOR BDI (20.00%):					15,43
VALOR COM BDI:					92,54

JULIANE CUNHA DE ABALU PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREB-PR 15916/10 RNP 1716154626
 CPF 006.700.403-83

12727 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) (H)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706 ÓLEO DIESEL	SEINFRA	L	9,20000000	3,40	31,12
TOTAL TRANSPORTE:					31,12
VALOR SEM ENCARGOS:					31,12
VALOR ENCARGOS:					8,00
VALOR COM ENCARGOS:					39,12
VALOR BDI (20.00%):					8,62
VALOR COM BDI:					47,74

12728 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) (H)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,00	10,00
TOTAL MÃO DE OBRA:					10,00
VALOR SEM ENCARGOS:					10,00
VALOR ENCARGOS (88.68%):					9,40
VALOR COM ENCARGOS:					20,00
VALOR BDI (20.00%):					4,00
VALOR COM BDI:					24,00

C3268 - CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CH)	SEINFRA	H	0,00000000	10,30	0,00
10680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	15,33	15,33
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,33
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SPRVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,00	41,98
TOTAL MÃO DE OBRA:					41,98
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	0,46	116,54
TOTAL MATERIAL:					116,54
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,91670000	6,00	5,50
C3253 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83000000	60,79	50,75
TOTAL SERVIÇO:					56,25
VALOR SEM ENCARGOS:					228,48

VALOR ENCARGOS (88.68%):	286,26
VALOR COM ENCARGOS:	343,81
VALOR BDI (20.00%):	57,29
VALOR COM BDI:	343,81



C3130 - AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CH)	SEINFRA	H	0,00000000	61,38	0,00
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CH)	SEINFRA	H	0,00000441	52,20	0,04
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	234,26	3,25
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01319444	196,20	2,58

TOTAL EQUIPAMENTO: 5,88

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00777778	7,00	0,19

TOTAL MÃO DE OBRA: 0,19

VALOR SEM ENCARGOS:	8,07
VALOR ENCARGOS (88.68%):	9,54
VALOR COM ENCARGOS:	7,81
VALOR BDI (20.00%):	1,40
VALOR COM BDI:	8,41

10596 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CH) (H)

TRANSPORTE		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
701	DEPRECAÇÃO	SEINFRA	H	50,05120000	1,00	50,05
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	11,33	11,33

TOTAL TRANSPORTE: 41,88

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR-15514536 RNP 1716154825
CPF: 006.200.403-43

VALOR SEM ENCARGOS:	61,38
VALOR ENCARGOS (88.68%):	27,47
VALOR COM ENCARGOS:	39,45
VALOR BDI (20.00%):	17,89
VALOR COM BDI:	187,34

12755 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	11,33	11,33

TOTAL MÃO DE OBRA: 11,33

VALOR SEM ENCARGOS:	11,33
VALOR ENCARGOS (88.68%):	10,68
VALOR COM ENCARGOS:	22,51
VALOR BDI (20.00%):	4,50
VALOR COM BDI:	27,01

10666 - TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CH) (H)

TRANSPORTE		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECAÇÃO	SEINFRA	H	40,26507647	1,00	40,27
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	11,33	11,33

TOTAL TRANSPORTE: 62,30

VALOR SEM ENCARGOS:	62,30
VALOR ENCARGOS (88.68%):	37,19
VALOR COM ENCARGOS:	79,39
VALOR BDI (20.00%):	15,88
VALOR COM BDI:	89,37

12842 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	H	1,00000000	11,33	11,33

TOTAL MÃO DE OBRA: 11,33

VALOR SEM ENCARGOS:	11,33
VALOR ENCARGOS (88.68%):	10,68
VALOR COM ENCARGOS:	22,81
VALOR BDI (20.00%):	4,50
VALOR COM BDI:	27,01

10710 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) (H)



TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	50,05120091	1,00	50,05
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	75,07680000	1,00	75,08
12754	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	97,20	97,20
12755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	11,93	11,93
TOTAL TRANSPORTE:						234,26
VALOR SEM ENCARGOS:						234,26
VALOR ENCARGOS (88,68%):						27,47
VALOR COM ENCARGOS:						261,73
VALOR BDI (20,00%):						52,35
VALOR COM BDI:						314,08

12754 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	3,50	97,20
TOTAL TRANSPORTE:						97,20
VALOR SEM ENCARGOS:						97,20
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						97,20
VALOR BDI (20,00%):						19,44
VALOR COM BDI:						116,64

JULIANE CUNHA DE ARNOLD PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 153.451/D RNP 1716154625
 CPF: 006.200.493-43

12841 - TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	40,26507647	1,00	40,27
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	60,30896471	1,00	60,40
12841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	83,70	83,70
12842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	11,93	11,93
TOTAL TRANSPORTE:						196,30
VALOR SEM ENCARGOS:						196,30
VALOR ENCARGOS (88,68%):						27,18
VALOR COM ENCARGOS:						223,48
VALOR BDI (20,00%):						44,70
VALOR COM BDI:						268,18

12842 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	3,50	81,70
TOTAL TRANSPORTE:						81,70
VALOR SEM ENCARGOS:						81,70
VALOR ENCARGOS:						8,80
VALOR COM ENCARGOS:						90,50
VALOR BDI (20,00%):						18,10
VALOR COM BDI:						108,60

C3253 - BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01583333	37,76	0,60
10618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	140,67	0,00
10626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	14,27	0,00
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00583333	156,44	3,52
10732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	312,32	13,01
10740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	116,58	4,85
TOTAL EQUIPAMENTO:						21,98
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,20833333	7,00	1,46
TOTAL MÃO DE OBRA:						1,46
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,00040000	26583,00	10,63

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	SEINFRA	MT	1,10000000	
					TOTAL MATERIAL:
					VALOR SEM ENCARGOS:
					VALOR ENCARGOS (88.88%):
					VALOR COM ENCARGOS:
					VALOR BDI (20.00%):
					VALOR COM BDI:

Nº DE TOTAL: 176
 RUBRICA

C3235 - ROCHA PARA BRITAGEM (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CH)	SEINFRA	H	0,00000000	17,21
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CH)	SEINFRA	H	0,00000000	10,19
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05982353	76,74
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CP)	SEINFRA	H	0,17547059	11,04
					TOTAL EQUIPAMENTO:

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05982353	10,72
12541	SERVENTE	SEINFRA	H	0,59823529	7,06
					TOTAL MÃO DE OBRA:

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10861	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	4,08
126	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00000000	4,43
13329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,00000000	5,51
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	19,95
12555	SÉRIE DE BROCAS S.12 O-23MM	SEINFRA	JG	0,00050000	563,28
12558	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	11,52
					TOTAL MATERIAL:

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159145/0 RNP 1716154426
 EPT 026.208.403-43

VALOR SEM ENCARGOS:	34,21
VALOR ENCARGOS (88.88%):	8,34
VALOR COM ENCARGOS:	42,55
VALOR BDI (20.00%):	8,51
VALOR COM BDI:	51,06

10614 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CH) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	9,15450000	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00
12776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	8,66
					TOTAL TRANSPORTE:

VALOR SEM ENCARGOS:	17,61
VALOR ENCARGOS (88.88%):	10,74
VALOR COM ENCARGOS:	28,35
VALOR BDI (20.00%):	5,71
VALOR COM BDI:	34,06

12776 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	1,00000000	8,66
					TOTAL MÃO DE OBRA:

VALOR SEM ENCARGOS:	8,66
VALOR ENCARGOS (88.88%):	7,68
VALOR COM ENCARGOS:	16,34
VALOR BDI (20.00%):	3,27
VALOR COM BDI:	19,61

10645 - PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CH) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,52640000	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00
12823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	8,66
					TOTAL TRANSPORTE:

VALOR SEM ENCARGOS:	10,19
---------------------	-------

VALOR ENCARGOS (88.68%)	7,93
VALOR COM ENCARGOS	18,12
VALOR BDI (20.00%)	3,62
VALOR COM BDI	21,74



12823 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12823	OPERADOR DE PERFURATRIZ/ROMPEDOR PNEUMÁTICO	SEINFRA	H	1,00000000	8,56	8,56
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,56
VALOR SEM ENCARGOS:						8,56
VALOR ENCARGOS (88.68%):						7,58
VALOR COM ENCARGOS:						16,14
VALOR BDI (20.00%):						3,27
VALOR COM BDI:						19,41

10728 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	9,15450000	1,00	9,15
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	10,7186667	1,00	10,71
12775	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	50,76	50,76
12776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	8,56	8,56
TOTAL TRANSPORTE:						79,74
VALOR SEM ENCARGOS:						79,74
VALOR ENCARGOS (88.68%):						10,79
VALOR COM ENCARGOS:						90,53
VALOR BDI (20.00%):						17,99
VALOR COM BDI:						107,38

JULIAKE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 159145/0 - RHM 1715154626
 CRE - Nº 200 403-43

12775 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	14,10000000	3,60	50,76
TOTAL TRANSPORTE:						50,76
VALOR SEM ENCARGOS:						50,76
VALOR ENCARGOS:						6,69
VALOR COM ENCARGOS:						57,45
VALOR BDI (20.00%):						11,49
VALOR COM BDI:						68,94

10759 - PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,50894000	1,00	1,50
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,34830000	1,00	0,35
12823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	6,00	6,00
TOTAL TRANSPORTE:						11,84
VALOR SEM ENCARGOS:						11,84
VALOR ENCARGOS (88.68%):						7,53
VALOR COM ENCARGOS:						19,37
VALOR BDI (20.00%):						3,78
VALOR COM BDI:						23,78

10594 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	25,92594286	1,00	25,93
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	11,33	11,33
TOTAL TRANSPORTE:						37,78
VALOR SEM ENCARGOS:						37,78
VALOR ENCARGOS (88.68%):						19,29
VALOR COM ENCARGOS:						57,08
VALOR BDI (20.00%):						11,41
VALOR COM BDI:						68,49

I2753 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

MÃO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2530	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	11,53	11,53
TOTAL MÃO DE OBRA:						11,53
VALOR SEM ENCARGOS:						11,53
VALOR ENCARGOS (88,68%):						10,28
VALOR COM ENCARGOS:						21,81
VALOR BDI (20,00%):						4,36
VALOR COM BDI:						27,01



I0618 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CH) (H)

TRANSPORTE		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	128,74066667	1,00	128,74
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
I2781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	11,53	11,53
TOTAL TRANSPORTE:						140,27
VALOR SEM ENCARGOS:						140,27
VALOR ENCARGOS (88,68%):						124,59
VALOR COM ENCARGOS:						264,86
VALOR BDI (20,00%):						52,97
VALOR COM BDI:						317,83

I27 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (H)

MÃO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	H	1,00000000	11,53	11,53
TOTAL MÃO DE OBRA:						11,53
VALOR SEM ENCARGOS:						11,53
VALOR ENCARGOS (88,68%):						10,28
VALOR COM ENCARGOS:						21,81
VALOR BDI (20,00%):						4,36
VALOR COM BDI:						27,01

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 158195/D RPP 1716154626
 CPF: 000.000.000-43

I0626 - GRUPO GERADOR 145 KVA (CH) (H)

TRANSPORTE		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	5,60940000	1,00	5,61
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	8,58	8,58
TOTAL TRANSPORTE:						14,19
VALOR SEM ENCARGOS:						14,19
VALOR ENCARGOS (88,68%):						12,57
VALOR COM ENCARGOS:						26,76
VALOR BDI (20,00%):						5,35
VALOR COM BDI:						32,11

I2792 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

MÃO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	H	1,00000000	8,58	8,58
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,58
VALOR SEM ENCARGOS:						8,58
VALOR ENCARGOS (88,68%):						7,59
VALOR COM ENCARGOS:						16,17
VALOR BDI (20,00%):						3,23
VALOR COM BDI:						19,40

I0708 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	25,82940000	1,00	25,83
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	38,73831429	1,00	38,74
I2752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	50,94	50,94
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	11,53	11,53
TOTAL TRANSPORTE:						106,44
VALOR SEM ENCARGOS:						106,44

VALOR ENCARGOS (88.68%):	19,29
VALOR COM ENCARGOS:	185,73
VALOR BDI (20.00%):	37,15
VALOR COM BDI:	222,88

I2752 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	16,65000000	3,20
					30,94
TOTAL TRANSPORTE:					30,94
VALOR SEM ENCARGOS:					30,94
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					30,94
VALOR BDI (20.00%):					11,99
VALOR COM BDI:					71,93

I0732 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECAÇÃO	SEINFRA	H	128,74056657	1,00
					128,74
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00
					0,00
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	171,05422222	1,00
					171,05
I2781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	11,93
					11,93
TOTAL TRANSPORTE:					312,32
VALOR SEM ENCARGOS:					312,32
VALOR ENCARGOS (88.68%):					23,56
VALOR COM ENCARGOS:					365,87
VALOR BDI (20.00%):					72,16
VALOR COM BDI:					438,99

JULIANE DUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 1517450 RNP-1716154626
 CPF: 028.206.403-43

I0740 - GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECAÇÃO	SEINFRA	H	5,80040000	7,00
					5,61
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00
					0,00
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	4,90822500	1,00
					4,91
I2791	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	97,20
					97,20
I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	8,66
					8,66
TOTAL TRANSPORTE:					166,38
VALOR SEM ENCARGOS:					116,38
VALOR ENCARGOS (88.68%):					9,97
VALOR COM ENCARGOS:					125,95
VALOR BDI (20.00%):					25,19
VALOR COM BDI:					151,14

I2791 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	3,60
					97,20
TOTAL TRANSPORTE:					97,20
VALOR SEM ENCARGOS:					97,20
VALOR ENCARGOS:					0,99
VALOR COM ENCARGOS:					97,20
VALOR BDI (20.00%):					19,44
VALOR COM BDI:					116,64

I0566 - BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECAÇÃO	SEINFRA	H	1,71027200	1,00
					1,72
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00
					0,00
I2735	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	8,66
					8,66
TOTAL TRANSPORTE:					16,38
VALOR SEM ENCARGOS:					16,38
VALOR ENCARGOS (88.68%):					8,61
VALOR COM ENCARGOS:					18,39
VALOR BDI (20.00%):					3,68
VALOR COM BDI:					22,07

12716 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

MAO DE OBRA:		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	8,99	8,99
TOTAL MAO DE OBRA:						8,99
VALOR SEM ENCARGOS:						8,99
VALOR ENCARGOS (88,88%):						7,97
VALOR COM ENCARGOS:						16,96
VALOR BDI (20,00%):						3,37
VALOR COM BDI:						19,91

VALOR PÚBLICA
180

10680 - BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) (H)

TRANSPORTE:		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECAÇÃO	SEINFRA	H	1,71827200	1,00	1,72
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,00000000	1,00	0,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,90488000	1,00	0,90
12715	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	4,05	4,05
12716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	8,89	8,89
TOTAL TRANSPORTE:						15,56
VALOR SEM ENCARGOS:						15,33
VALOR ENCARGOS (88,88%):						8,01
VALOR COM ENCARGOS:						23,34
VALOR BDI (20,00%):						4,67
VALOR COM BDI:						28,01

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/D-1 RMP 1716154628
CPF 046.200.403-43

12715 - MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

TRANSPORTE:		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12700	ÓLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,12500000	3,50	4,00
TOTAL TRANSPORTE:						4,00
VALOR SEM ENCARGOS:						4,00
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						4,00
VALOR BDI (20,00%):						0,81
VALOR COM BDI:						4,81



COMPOSIÇÃO DO BDI		
OBRA:	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS.	DATA: 04/02/2019
LOCAL:	EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS VILHAS; EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS PALMEIRAS; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO GRANDE; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO DAS LAZES; TAGGARI; CARATINGA; ROQUEIRO; CASALBAS; JABURU - RIO DO COCAL; JABURU - RIO MOZART. E OUTRAS SDRIFICAÇÕES COM TENHA URGENCIA.	BDI: 20,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA.	
UNIDADES:	1,00UH	
VALOR POR UNIDADE:	RS 441.925,15	
		COMPOSIÇÃO DO BDI:
		FORTE
		VERSÃO
		HOJA
		MES
		REF.
		SRC 201811 - Fornecedores 118,10% - 110218
		SEMPRA 025.1 COM DESONERAÇÃO 66,69% - 110218
		SCRO 201811 COM DESONERAÇÃO 66,69% - 030211
		SCRO 201805 COM DESONERAÇÃO - - 080218
		GRAP 201819 COM DESONERAÇÃO 65,20% 48,69% 110218
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - -

COD	DESCRIÇÃO	%
	BENEFÍCIO	
S + G	Garantia/seguros	0,3000
L	Lucro	4,2000
	TOTAL	4,5000

DESPESAS INDIRETAS		
AC	Administração central	2,3000
DF	Despesas financeiras	1,0000
R	Riscos	0,9000
	TOTAL	4,2000

IMPOSTOS		
	COFINS	3,0000
	PIS	0,6500
	ISS	3,0000
	CPRB	2,5000
	TOTAL	9,1500

BDI = 20,00%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 15914/D - RNP 1716154626
 CPF 086290403-53



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			
OBRA:	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	DATA:	04/02/2018
LOCAL:	EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS VELHAS; EXTREMAS DE SANTA LUZIA - RIO DAS PALMEIRAS; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO GRANDE; EXTREMAS DOS FURTADOS - RIO DAS LAJES; TAQUARI; CARATINGA; BOQUEIRÃO; CARAUBAS; JABURU - RIO DO COCAL; JABURU - RIO MOZART. E OUTRAS EDIFICAÇÕES QUE TEMHA URGENCIA.	BIB:	20,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	FONTE:	VERSÃO:
UNIDADES:	1 (UM)	SBC	201011 - Furto
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 441.925,15	SEMPRÁ	02,1 COM DESONERAÇÃO
		SICR	201011 COM DESONERAÇÃO
		SICR	201003 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	201016 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			PREC.
			REF.
			11/2016
			11/2018
			20/03/17
			09/03/16
			11/09/16

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,0000	20,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	6,2000	6,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	6,0000	6,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
	TOTAL	36,8000	36,8000

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,6700	0,0000
B2	Feriodos	3,7100	0,0000
B3	Auxilio - Enfermidade	0,6200	0,7000
B4	13º Salário	10,9700	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0500
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,8800	0,0000
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0800
B9	Férias Gozadas	11,2600	8,5500
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	47,3500	18,2900

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,0700	5,3700
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1700	0,1300
C3	Férias Indenizadas	3,1700	2,4100
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,0100	3,8100
C5	Indenização Adicional	0,5800	0,4500
	TOTAL	18,9100	12,1700

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,4200	6,7300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,6300	0,4800
	TOTAL	18,0500	7,2100

Horista = 118,19%
Mensalista = 74,47%

A + B + C + D

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/2014 RNP 1716154825
CPF: 085.205.493-43

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	6,0000	6,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000



TOTAL	16,8000	16,8000
--------------	----------------	----------------

B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8700	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8200	0,7000
B4	13º Salário	10,9700	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0500
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5800
B7	Dias de Chuvas	1,5600	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0800
B9	Férias Gozadas	11,2600	8,5500
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		47,3300	18,2800

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,0700	5,3700
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1700	0,1300
C3	Férias Indenizadas	3,1700	2,4100
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,0100	3,6100
C5	Indenização Adicional	0,5900	0,4500
TOTAL		16,0100	12,1700

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,8500	3,0700
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5600	0,4500
TOTAL		8,4100	3,5200

Horista = 88,68%
Mensalista = 50,78%

A + B + C + D

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/2 RMP 1716154626
CPF 006.200.403-43

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A GRUPO A			
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,8000	0,8000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
TOTAL		18,8000	18,8000

B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8800	0,0000
B2	Feriados	3,7200	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8200	0,6900
B4	13º Salário	11,0100	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5800
B7	Dias de Chuvas	1,6700	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	11,8000	8,9300
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		47,9600	18,6800

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,1200	5,3900
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,4000	0,3000
C3	Férias indenizadas	2,4000	1,8200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,5300	3,5900
C5	Indenização Adicional	0,5500	0,4500
TOTAL		15,0000	11,5300

D GRUPO D			
------------------	--	--	--



D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,0600	3,1400
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,6400	0,4800
TOTAL		8,7000	3,6200

Horista = 88,81%
Mensalista = 50,72%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A GRUPO A			
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,5000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
TOTAL		15,8000	16,8000

B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feriatos	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7100
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	9,1800	7,0700
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		44,9700	16,8400

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,8000	4,3100
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,4000	3,3800
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8100	3,7000
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
TOTAL		15,4100	11,8600

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
TOTAL		8,0200	3,1900

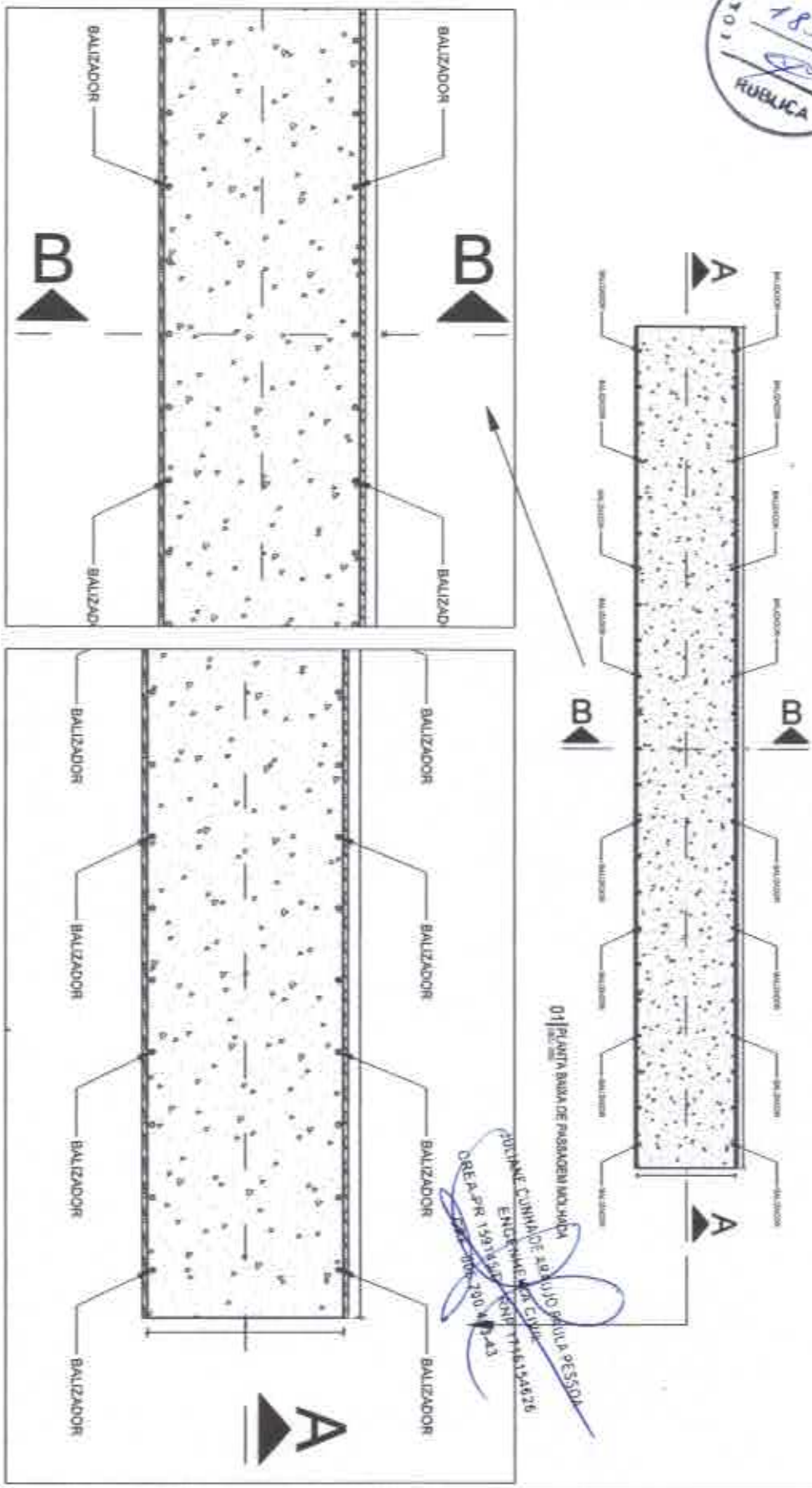
Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 15915/2012 RNP 1716154626
CPF: 008.200.403-43



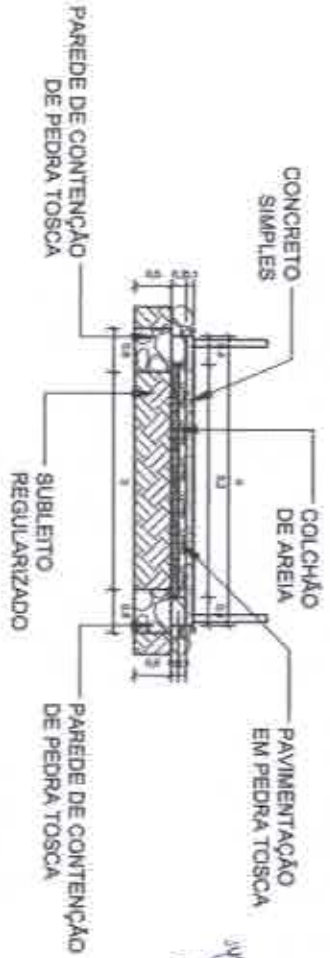
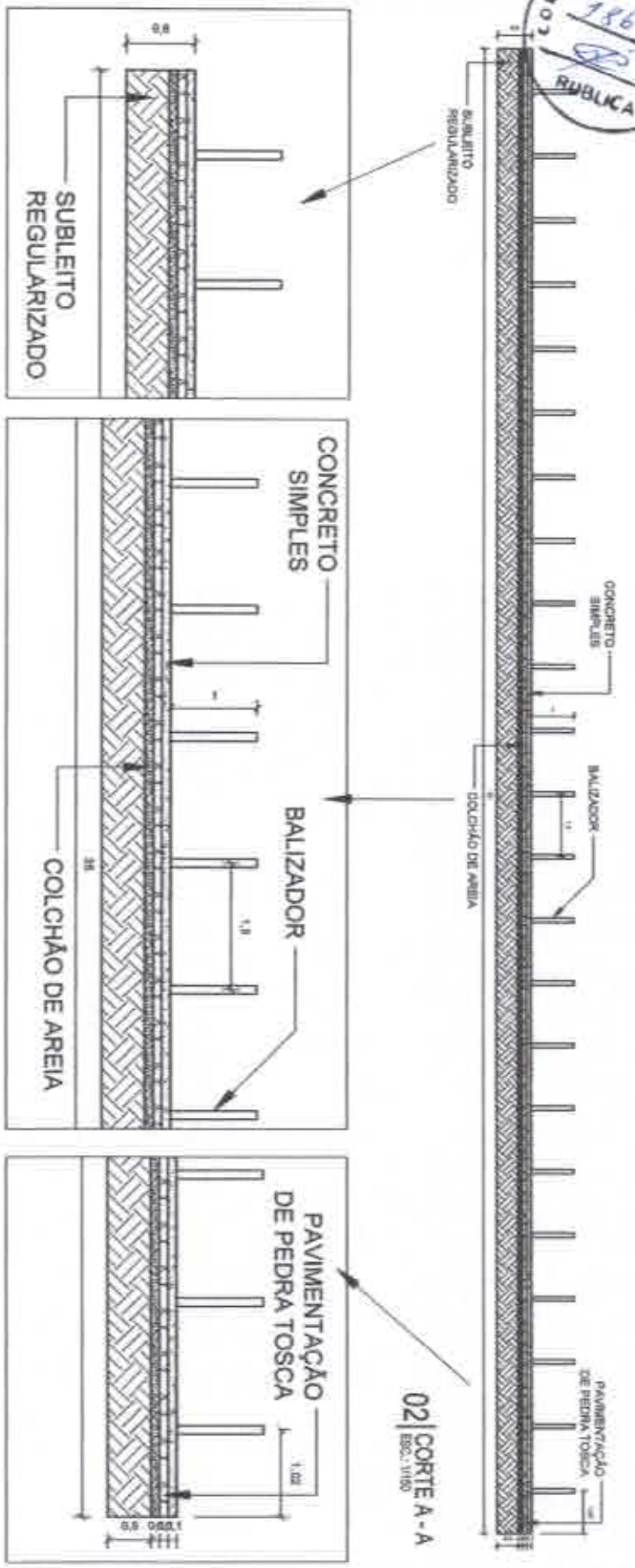
**PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIDADE: EXTREMAS DOS FURTADOS (RIO DAS LAJES)**



LEGENDA

	CONCRETO
	ASFALTO
	PECIA TOSCA

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGR. CIVIL JJAIME CUNHA DE ARAÚJO PALLA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS (RIO DAS LAJES), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:250
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGR. CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	01-03
		DATA:	10/12/18



03 | CORTE B - B
ESCALA: 1/100

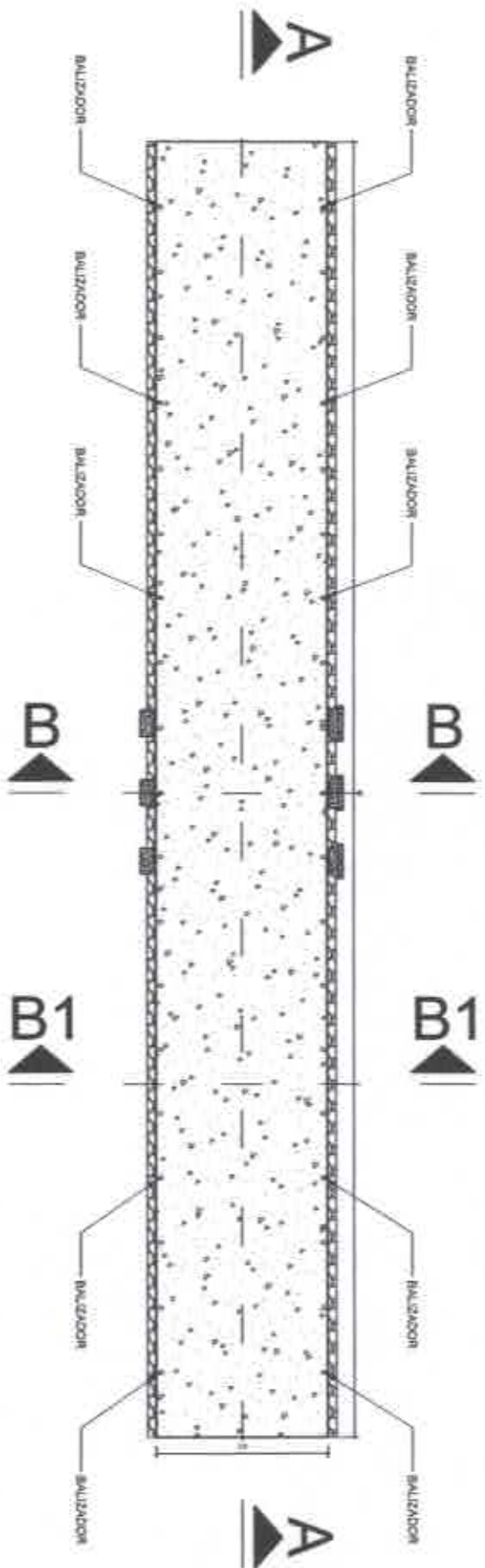
02 | CORTE A - A
ESCALA: 1/150

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159185/0-1 RPR 118184626
CPF: 08.08.190.407-3

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMA DOR FURTADOS (RIO DAS LAJES), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:150 e 1:100
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGRª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOINHA:	02-03
		DATA:	10/12/18



PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIDADE: EXTREMAS DE SANTA LUZIA (RIO DAS VELHAS)



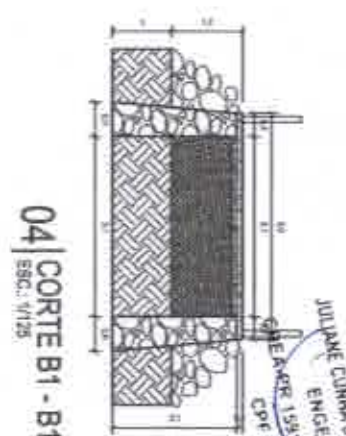
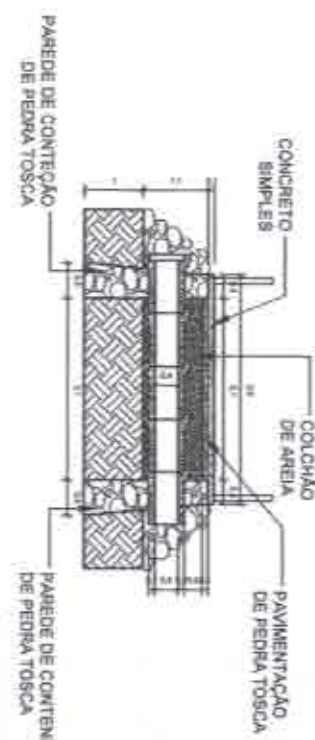
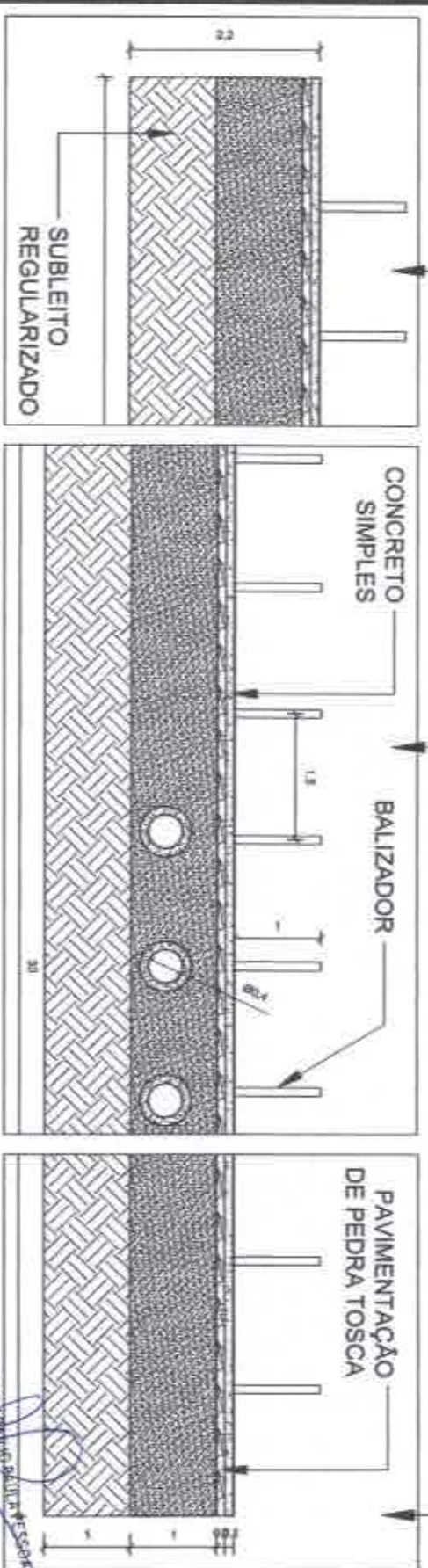
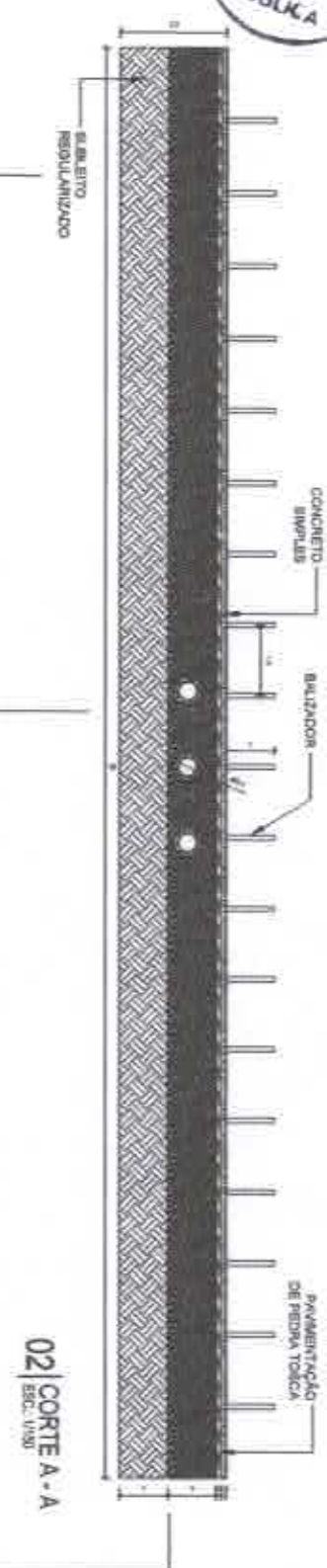
01 | PLANTA BAIXA DE PASSAGEM MOLHADA
 ESC. 1/80

LEGENDA

	CONCRETO		ARGAMASSA		PEDRA TOSCA
--	----------	--	-----------	--	-------------

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CRÉD. 1116154876
 CREA-CE 159196-0
 CEP: 99070-201-143

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRº CIVIL, JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA	
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DE SANTA LUZIA (RIO DAS VELHAS), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.		ESCALA:	1:150	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.		FOLHA:	01-03	
			DESENHISTA:	ENGRº CIVIL, PAULO RÔMULO DE CARVALHO	
			DATA:	10/12/18	

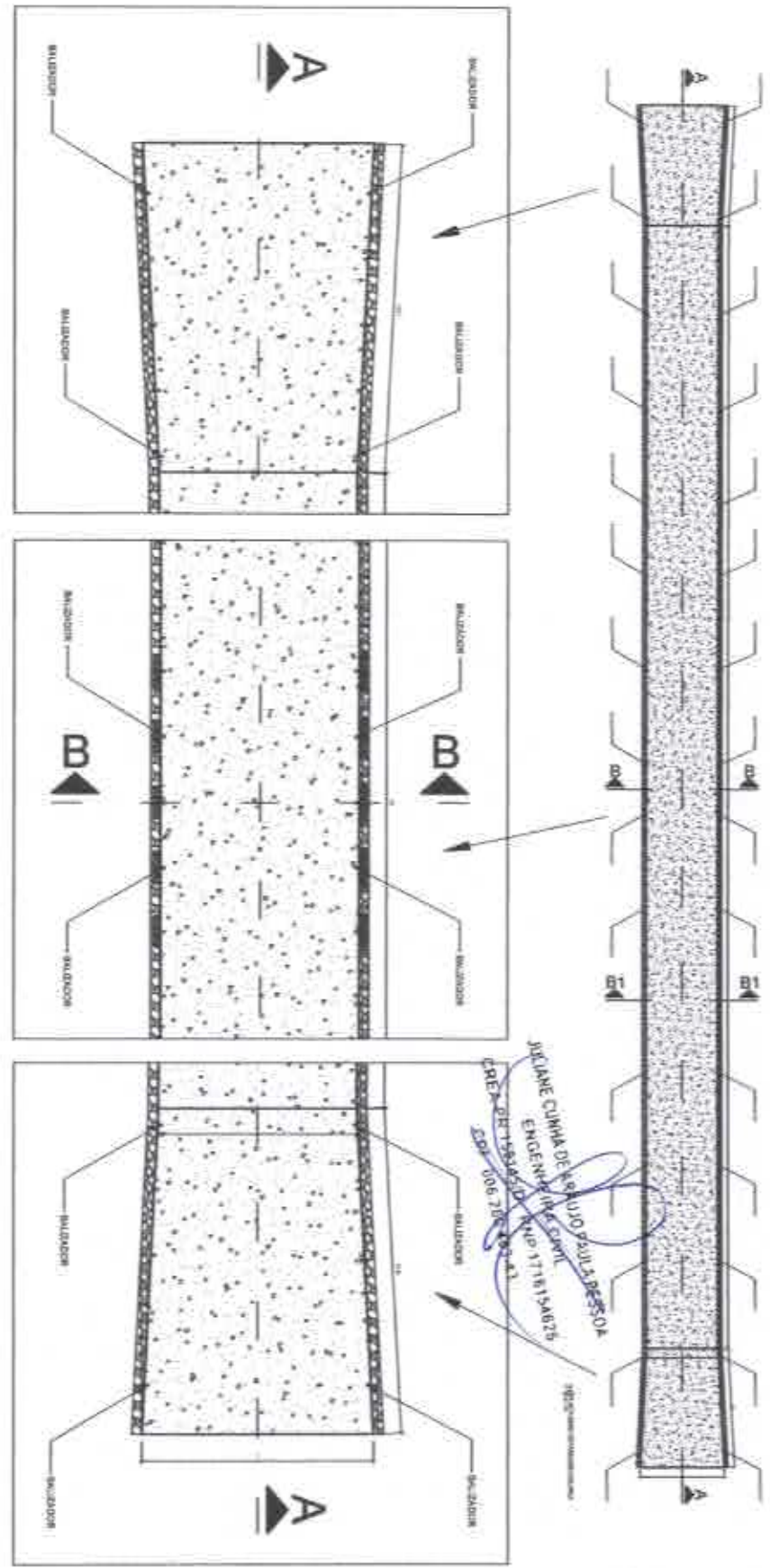


JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CNPJ 006.208.403-43

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENRª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMOS DE SANTA LUZIA (RIO DAS VELHAS), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:125 e 1:150
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENRª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	02-03
		DATA:	10/12/18

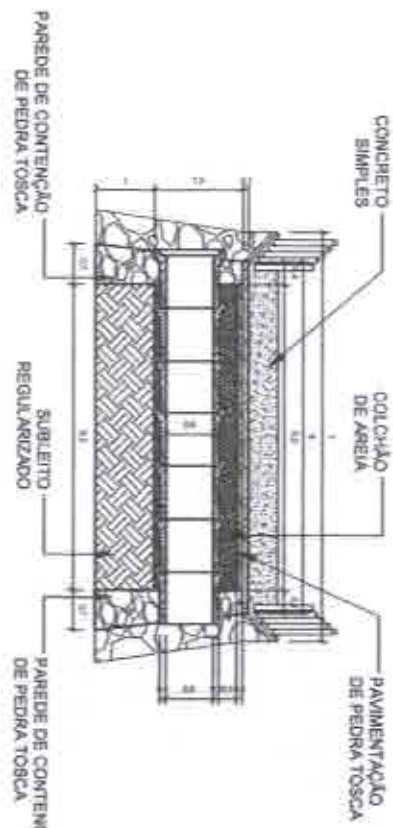
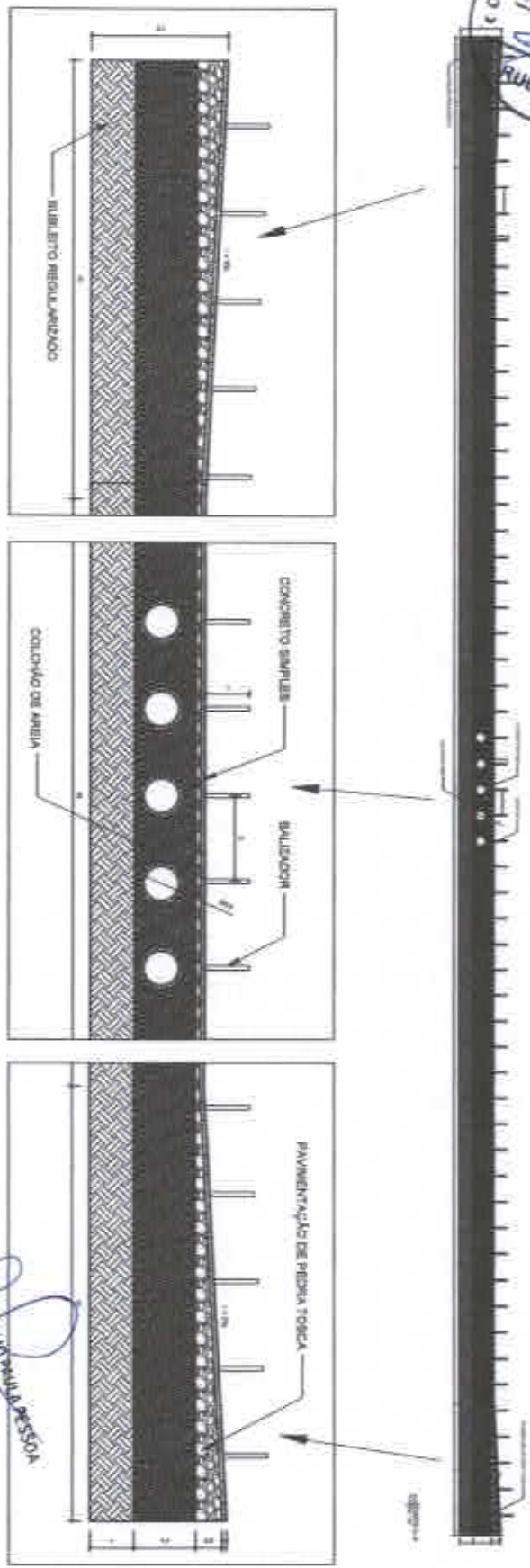


PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE: EXTREMAS DOS FURTADOS (RIO GRANDE)



LEGENDA	
	CONCRETO
	ARMADURA
	FERRA TORÇA

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGR. CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA		
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS (RIO GRANDE), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:550	FOLHA:	01-03
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGR. CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO	DATA:	10/12/18



03 | CORTE B - B
ESCALA: 1/725



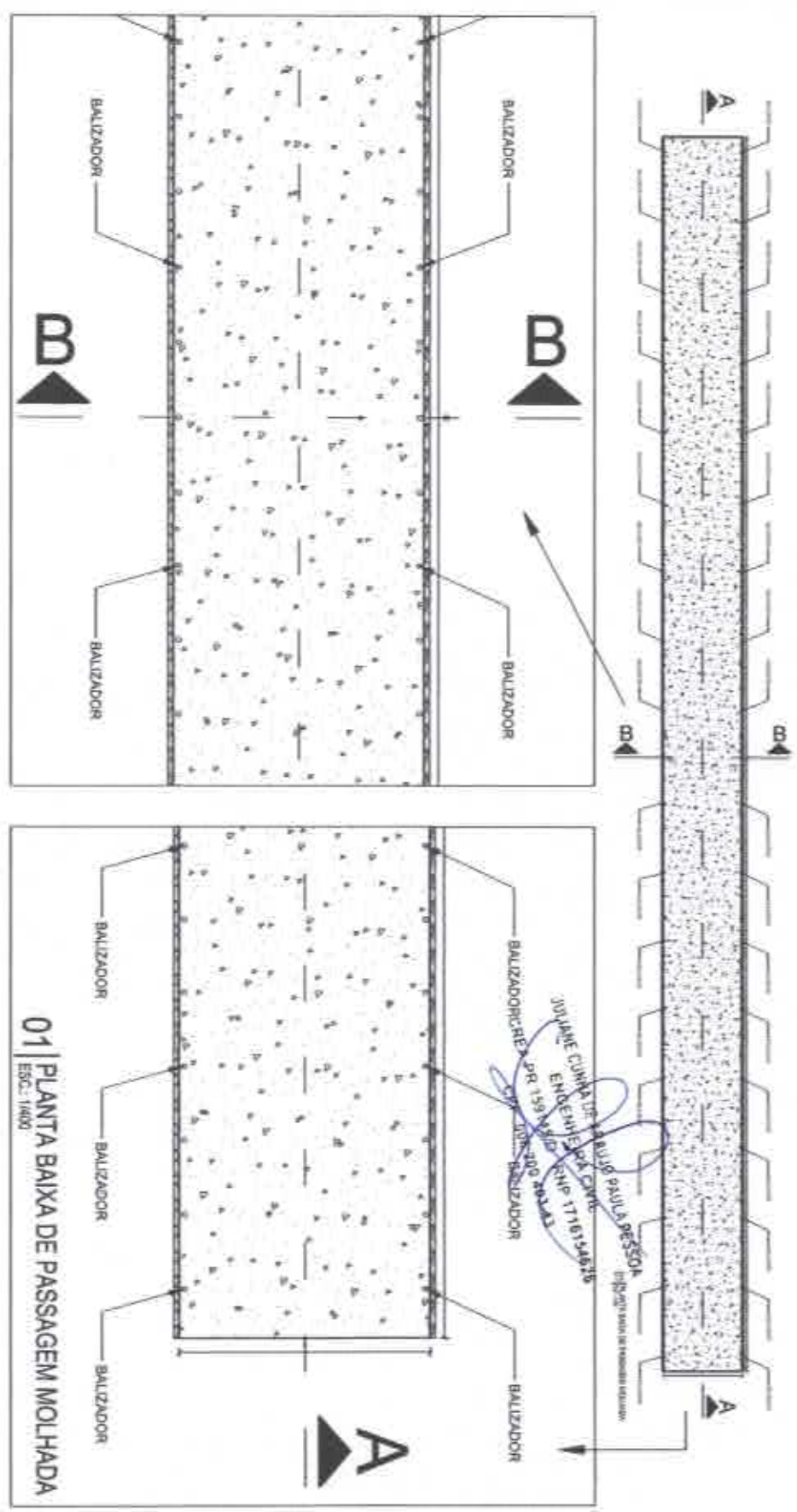
04 | CORTE B1 - B1
ESCALA: 1/725

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGR. CIVIL
C.R.E.A. 111015/4629
C.R.E.A. 111015/4629

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGR. CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMOS FURTADOS (RIO GRANDE), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:500 e 1:125
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	FOLHA:	02-03
		DESENHISTA:	ENGR. CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		DATA:	10/12/18



PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
LOCALIDADE: JABURU DE BAIXO

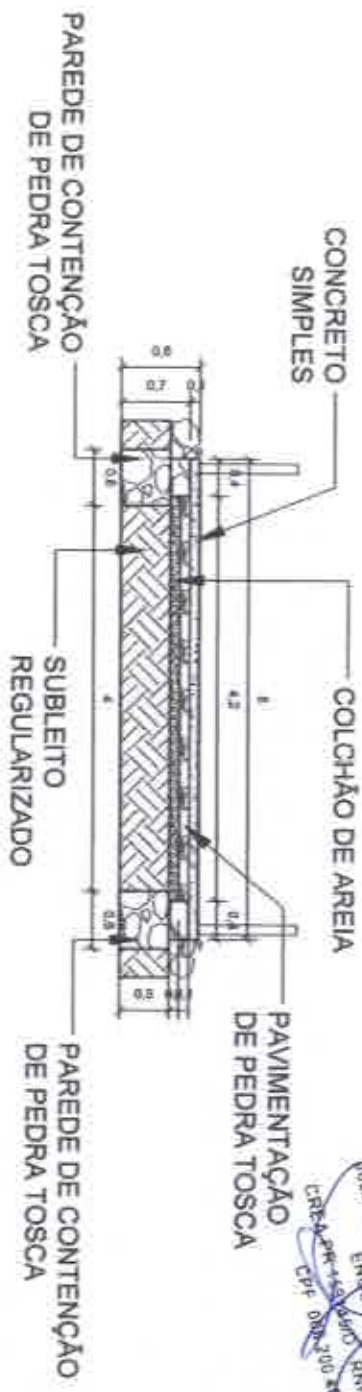
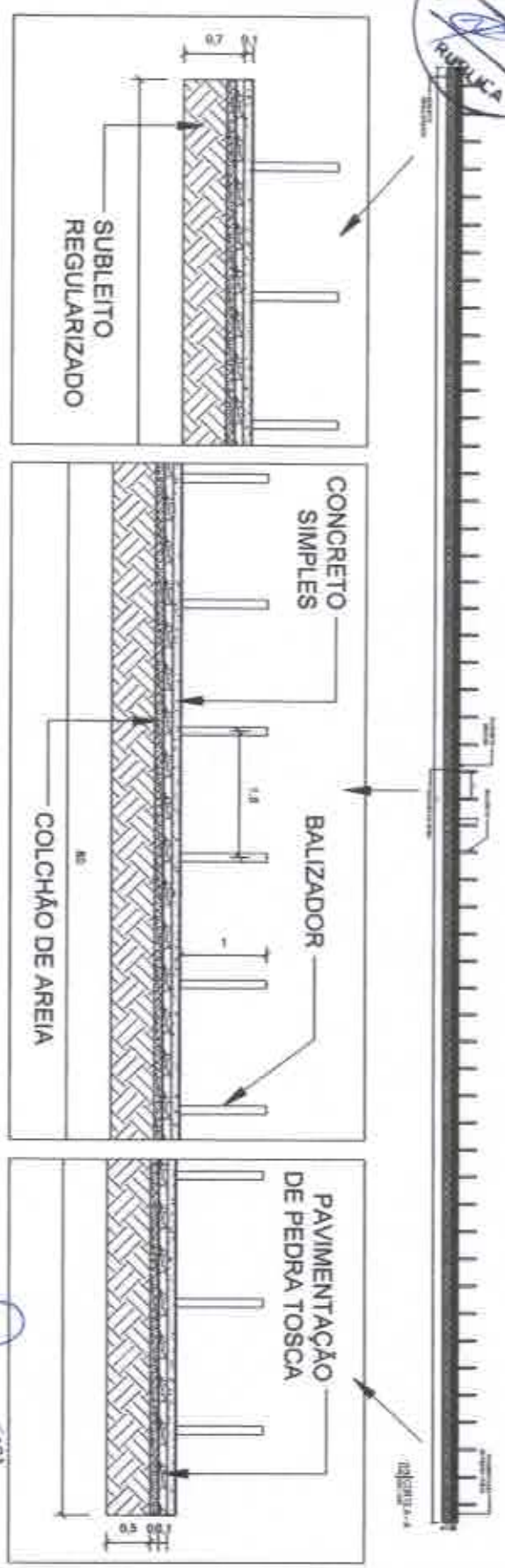


LEGENDA

	CONCRETO
	ARGAMASSA
	PEDRA TOSCA

01 | PLANTA BAIXA DE PASSAGEM MOLHADA
 ESC.: 1/400

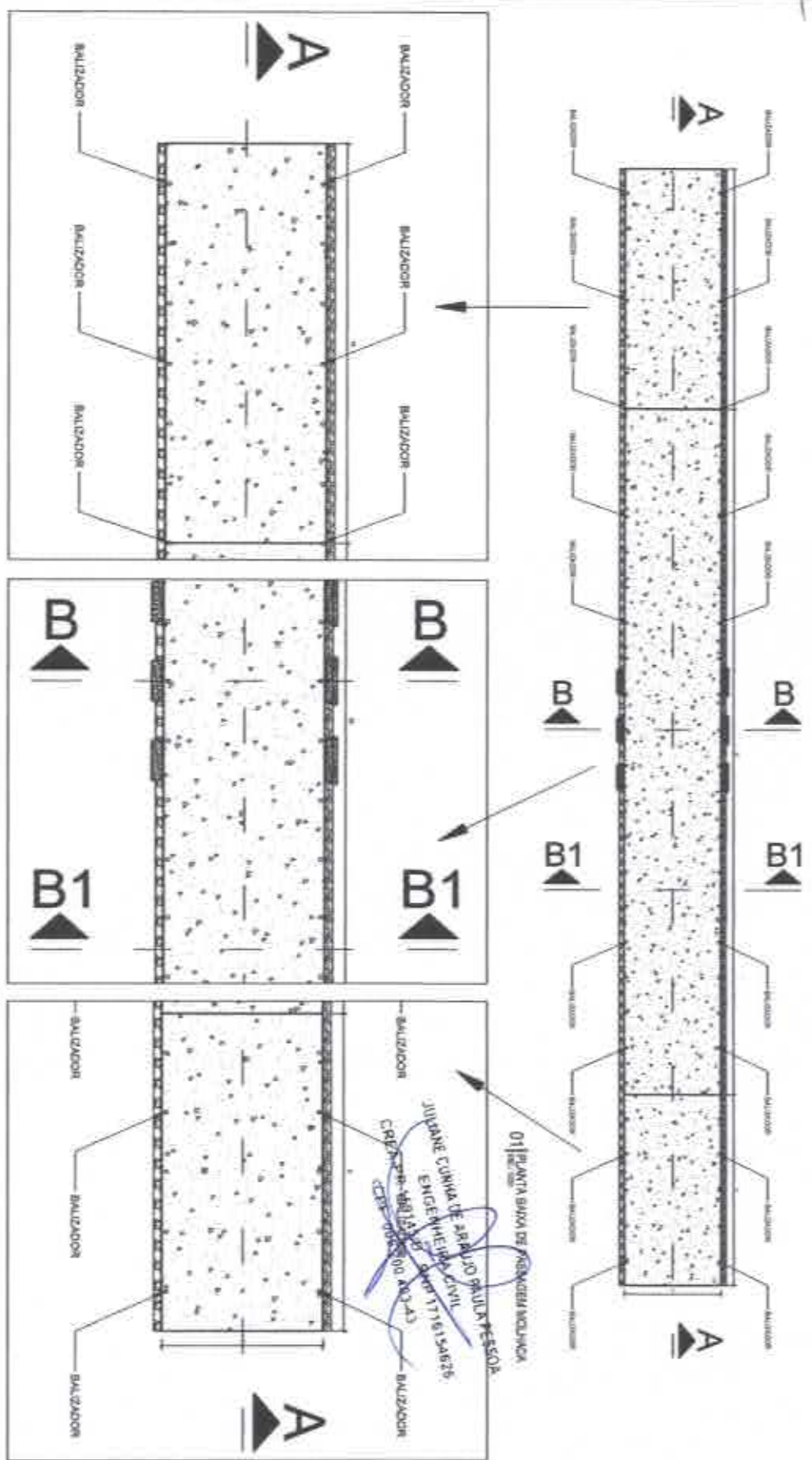
TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGR. CIVIL, ALAINE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA	
ASSUNTO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE JABURU DE BAIXO, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.		ESCALA:	1:400	FOLHA: 01-03
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.		DESENHISTA:	ENGR. CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO	DATA: 10/12/18



03 | CORTE B - B
ESC.: 1/75

INSCRIÇÃO Nº 1118154676
 ENGENHEIRO CIVIL
 PAULO RÔMULO DE CARVALHO
 CPF: 000.200.200-43

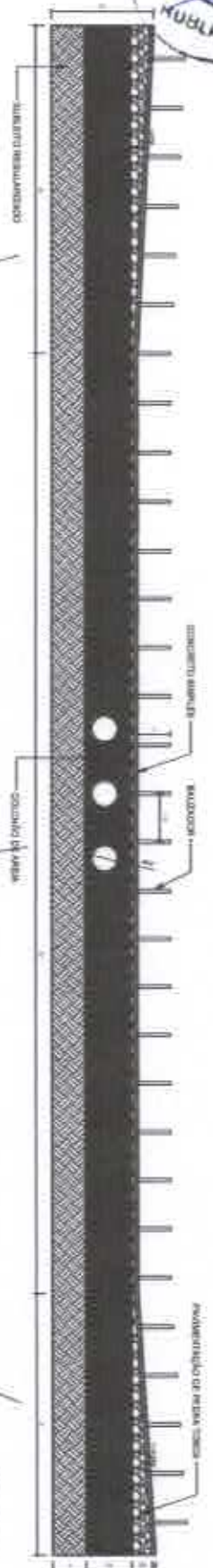
TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGR. CIVIL. JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE JABURU DE BAIXO, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:350 e 1:75
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGR. CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	02-03
		DATA:	10/12/18



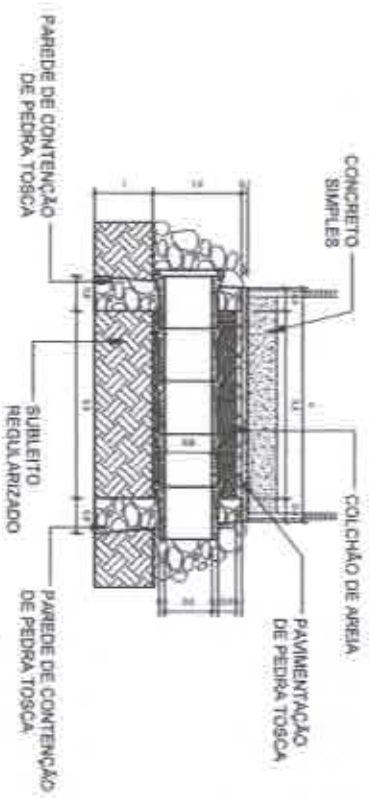
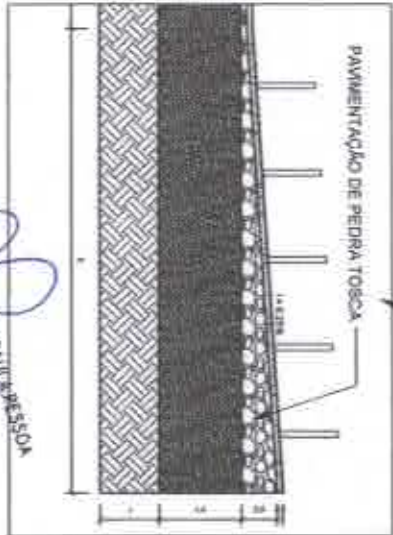
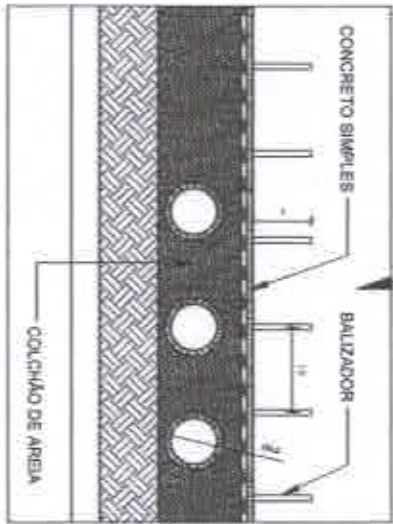
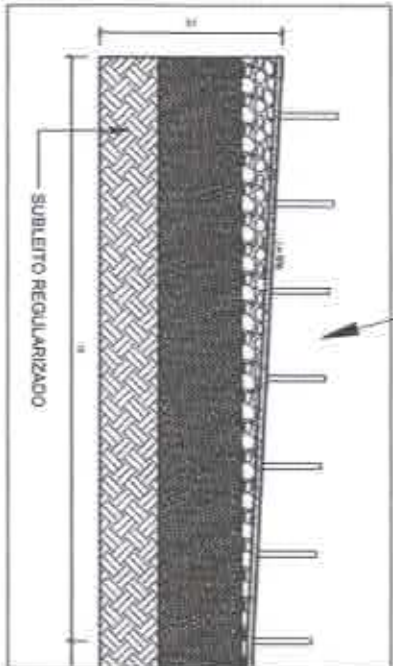
LEGENDA

-  CONCRETO
-  ARMAZASSA
-  PEDRA TORÇA

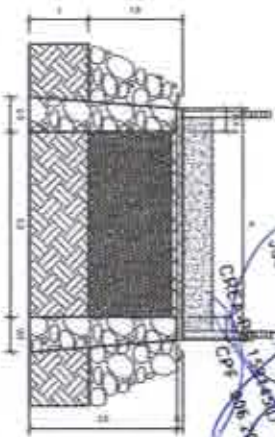
TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DE SANTA LUZIA, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:250
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	01-03
		DATA:	10/12/18



02 | CORTE A - A



03 | CORTE B - B



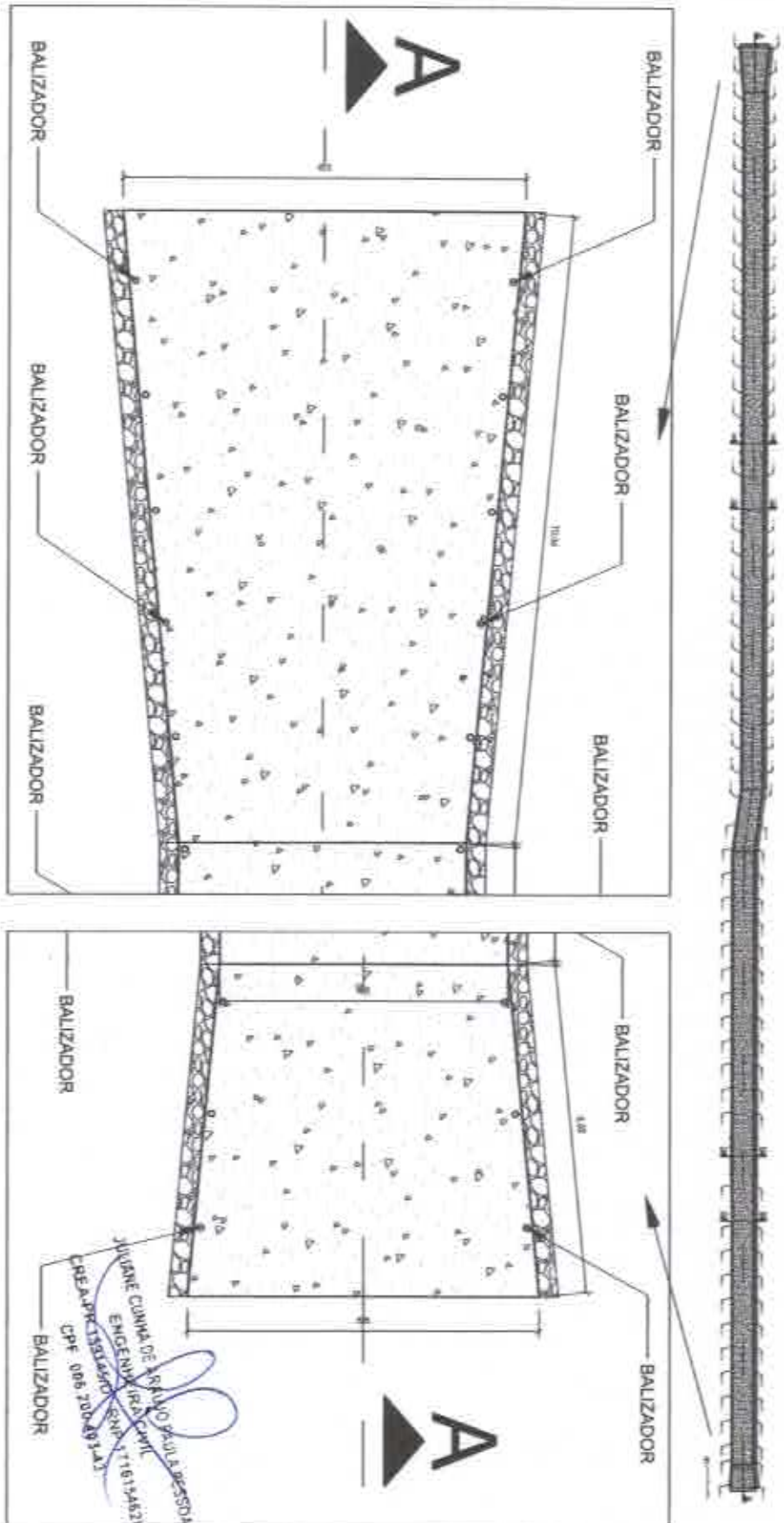
04 | CORTE B1 - B1

PROJ. CIVIL PAULINO DE CARVALHO
 RUA SERRA-DE-ATAÍRA, 1118 - SANTA LUÍZA - PE
 TEL: (35) 3201-1181
 CREA: 111818/PE-01
 CPF: 800.200.489-71

TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENGRº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DE SANTA LUÍZA, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA	1:125 e 1:200
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA	ENGRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA	02-03
		DATA	10/12/18



PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE: TAQUARI

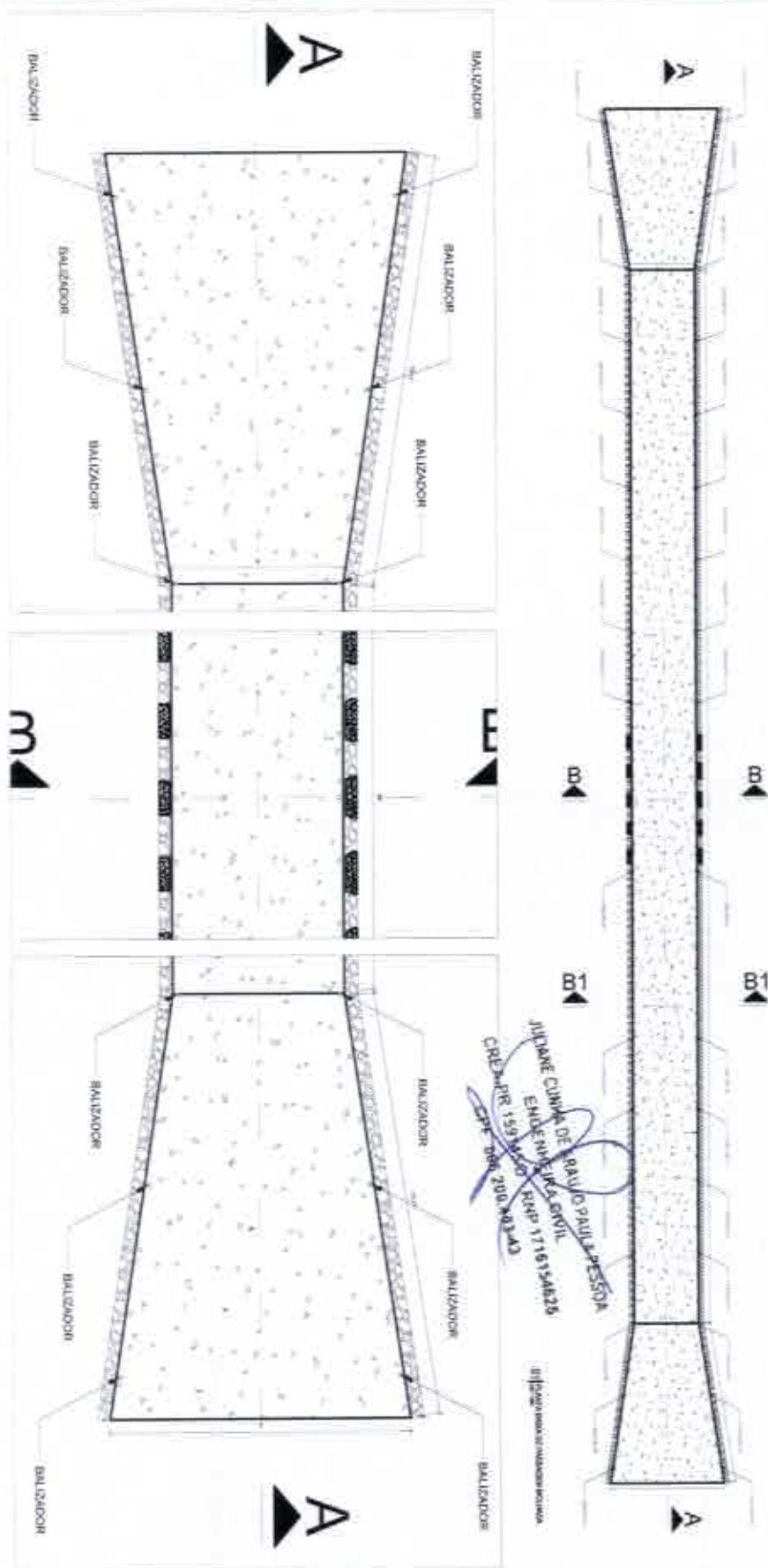


LEGENDA	
	CONCRETO
	ARGAMASSA
	PEDRA TOSCA

JULIANE CUNHA DE ARRÃO PAIXÃO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PE-135155/00-7
CPF: 086.200.493.41

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARRÃO PAIXÃO PESSOA		
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TAQUARI MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:1400	FOLHA:	01-04
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGRª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO	DATA:	10/12/18

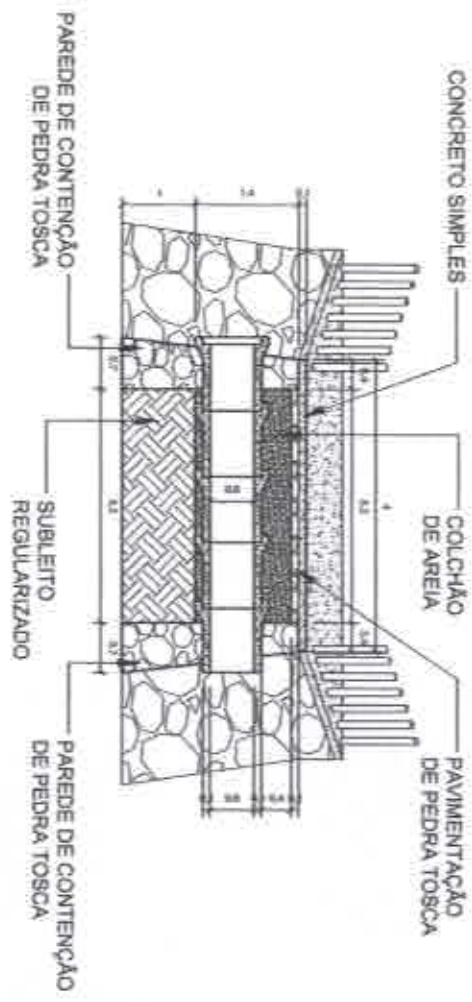
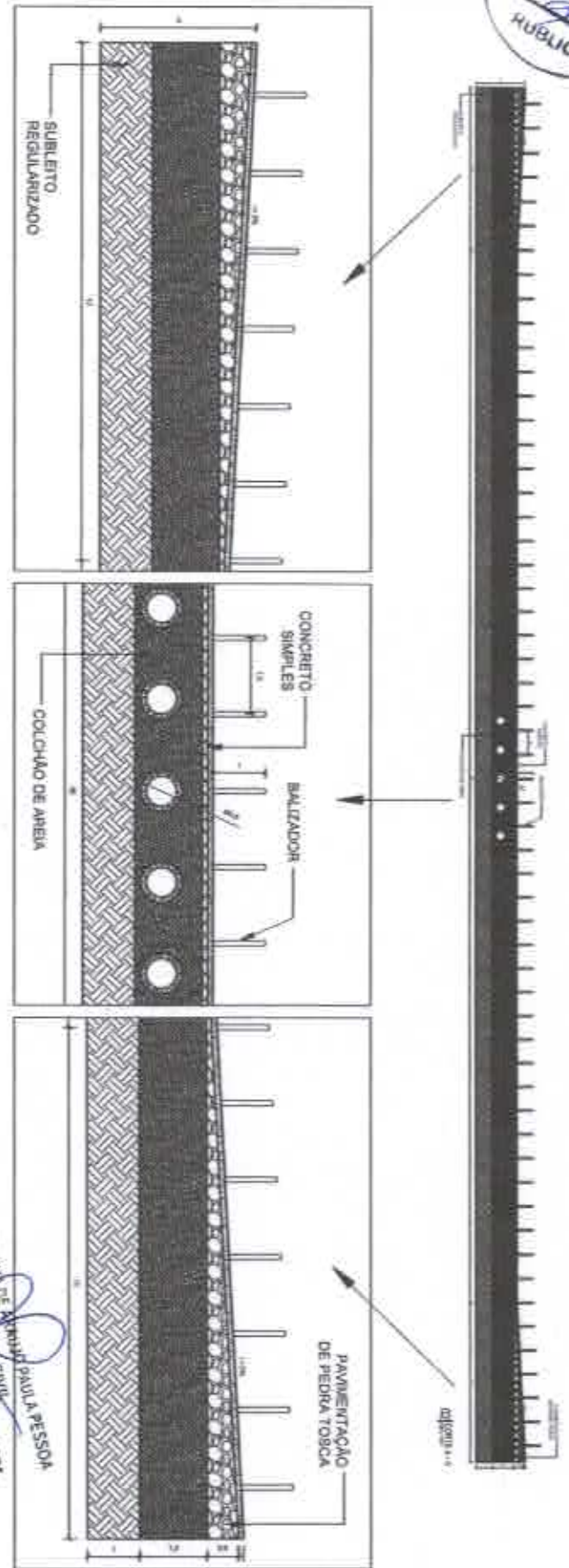
PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE: CARAUBAS (RIO GRANDE)



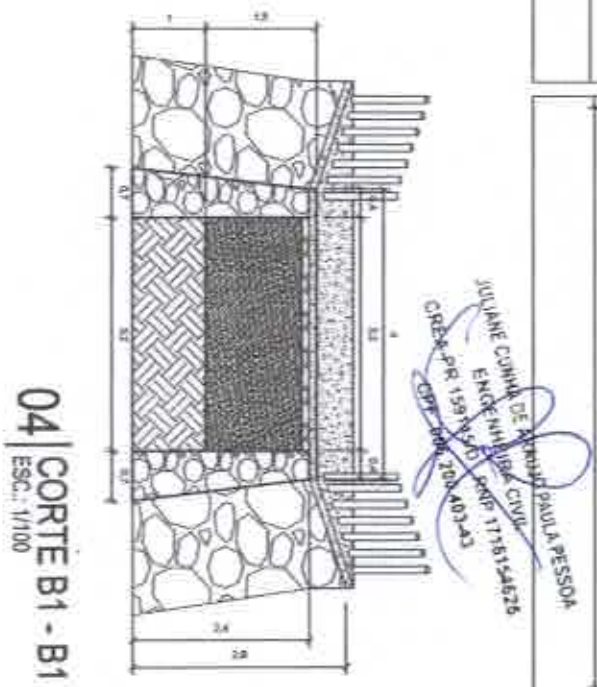
LEGENDA

	CONCRETO
	ARGAMASSA
	PIEDRA TOSCA

TITULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE CARAUBAS (RIO GRANDE) MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	ESCALA:	1:400
CIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE	DESENHISTA:	ENGº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		DATA:	10/12/18
		FOLHA:	01-03



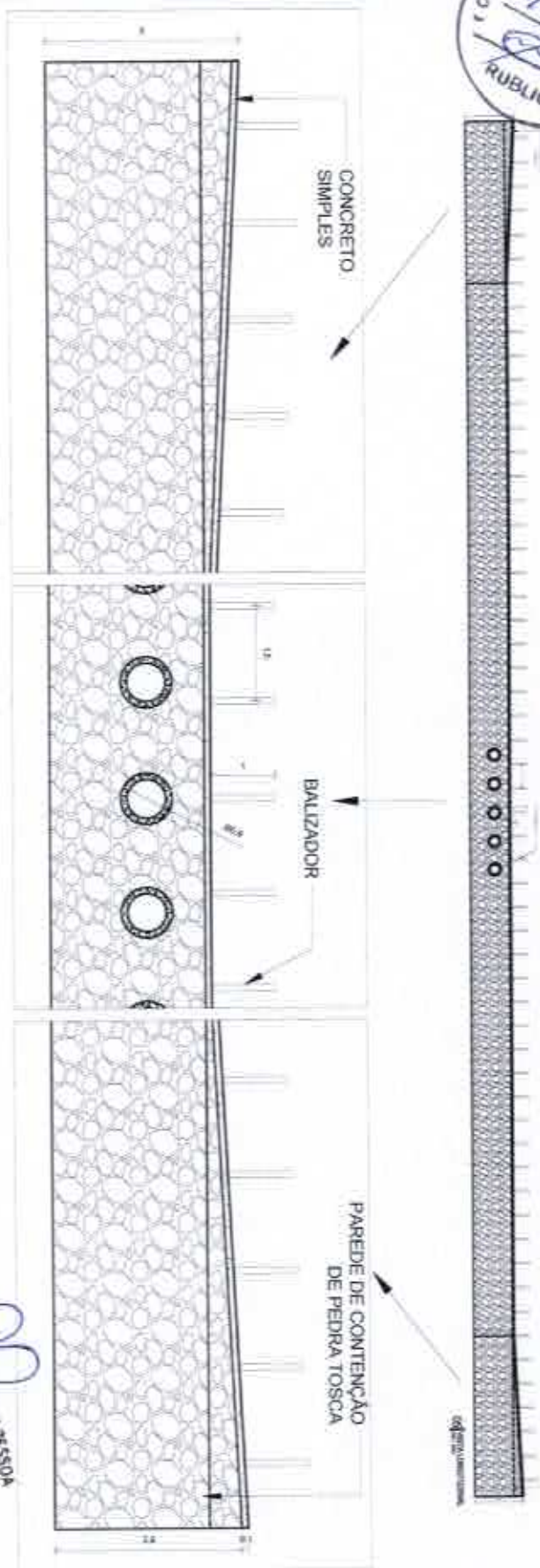
03 CORTE B - B
ESC.: 1/100



04 CORTE B1 - B1
ESC.: 1/100

JULIENE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159145/0
CREA-PR 120440/03

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRº CIVIL JULIENE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE CAHURAS (RIO GRANDE) MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:400 e 1:100
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DATA:	10/12/18
		DESENHISTA:	ENGRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	02-03



NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI EXTENSÃO DE 66 METROS, COM UMA ELEVAÇÃO DE 5% NA EXTREMIDADE DE 10 METROS A MONTANTE;

POSSUI 5% DE ELEVAÇÃO NA EXTREMIDADE DE 10 METROS A JUSANTE;

APRESENTA 4 METROS DE LARGURA NA EXTENSÃO DOS 66 METROS, COM ALARGAMENTO DE 7 METROS NA EXTENSÃO DOS 10 METROS DAS EXTREMIDADES A MONTANTE E A JUSANTE DA PAVIMENTAÇÃO;

POSSUI 2,50 METROS DE ALTURA NA EXTENSÃO DOS 66 METROS, COM ELEVAÇÃO DE 50 CENTÍMETROS ATÉ AMBAS AS EXTREMIDADES;

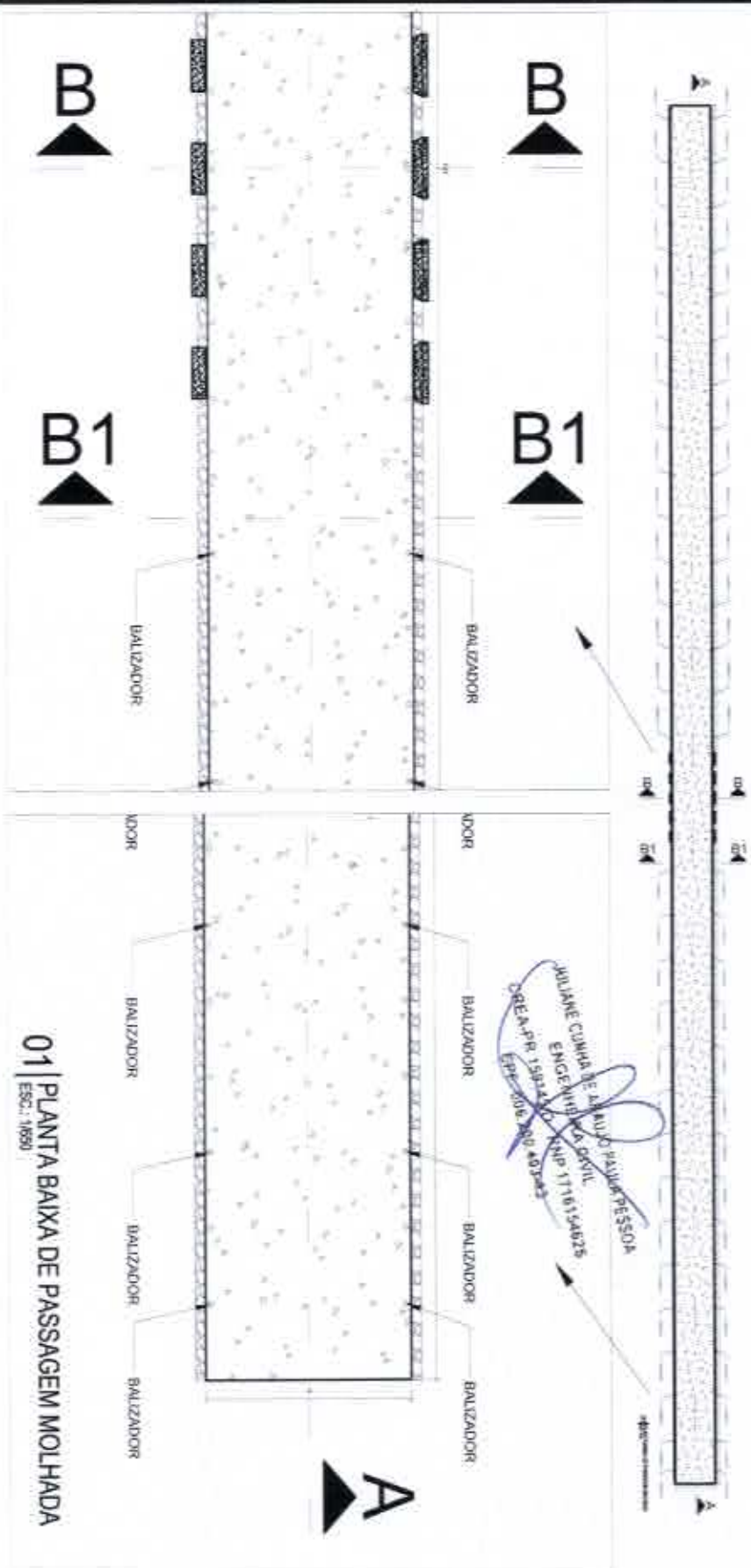
A ESTRUTURA POSSUI UM METRO DE PROFUNDIDADE NA FUNDAÇÃO.

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CRE-PR 158440
CPF 006.709.80.43

TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENRº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE CARAUBAS (RIO GRANDE) MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA	FOLHA: 03-03
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA	DATA: 10/12/18
			ENRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

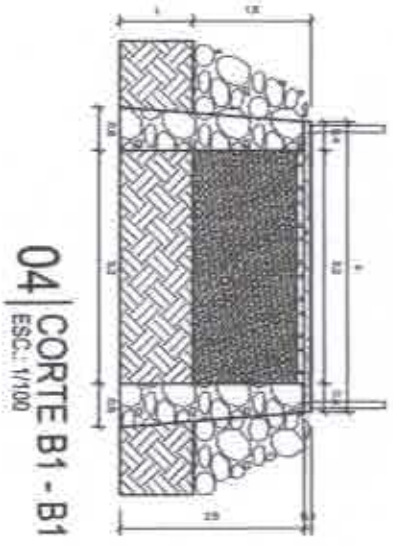
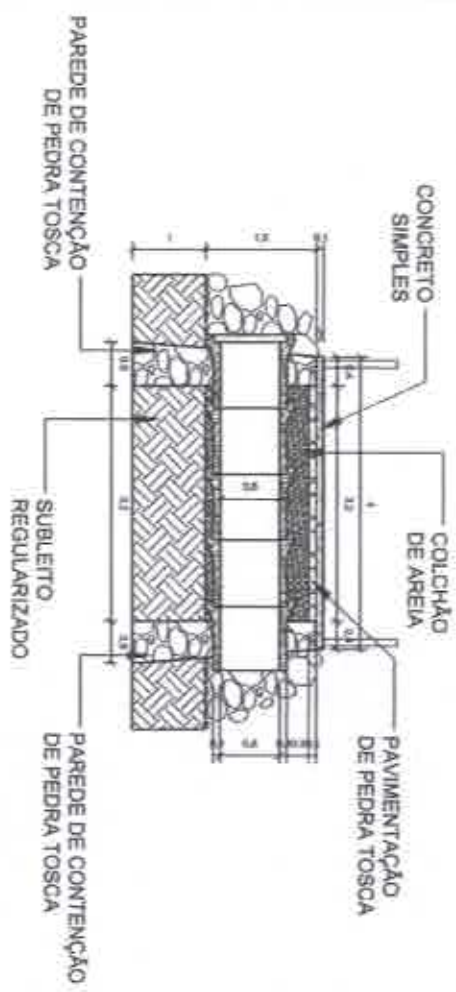
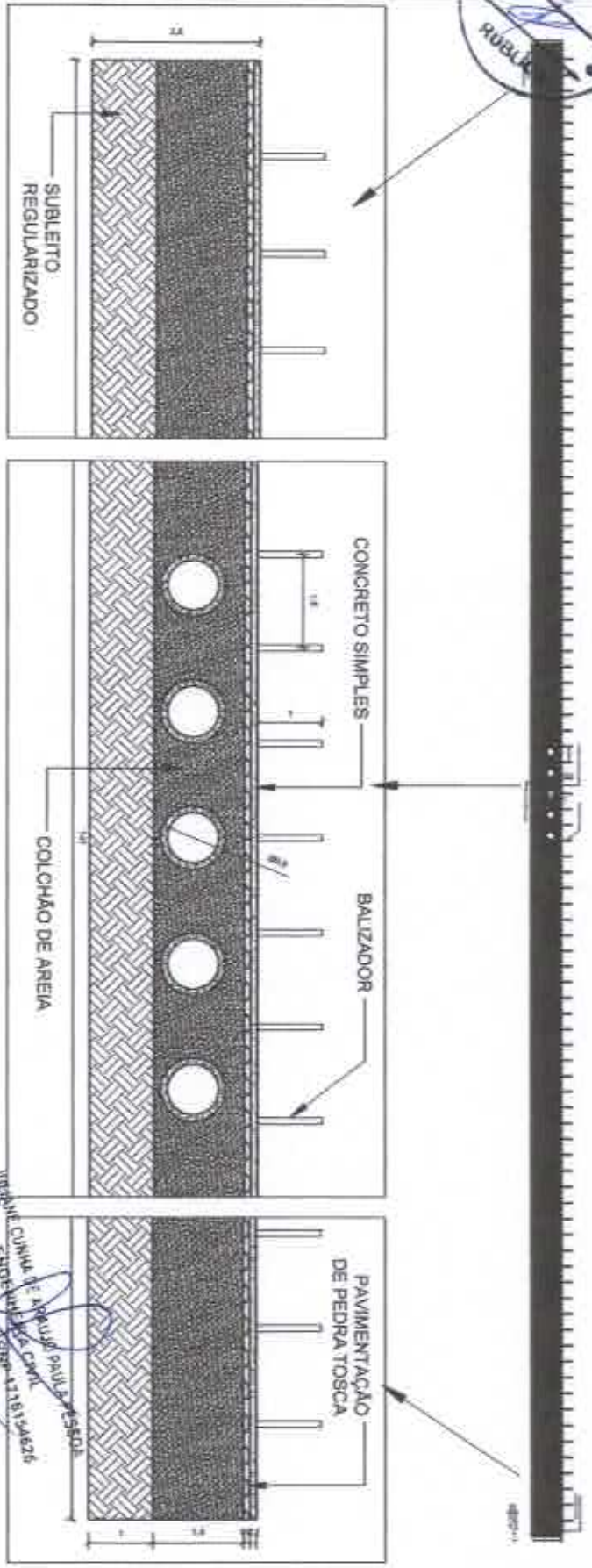
LOCALIDADE: COCAL



LEGENDA	
	CONCRETO
	ARGAMASSA
	PEDRA TOSCA

01 | PLANTA BAIXA DE PASSAGEM MOLHADA
ESC.: 1/650

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE COCAL, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:650
CIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE	DESENHISTA:	ENGRª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOUR:	01-03
		DATA:	10/12/18



JOSE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PR 19314/O-0
 CPF 008.300.900-33

03 CORTE B - B
ESCALA: 1/100

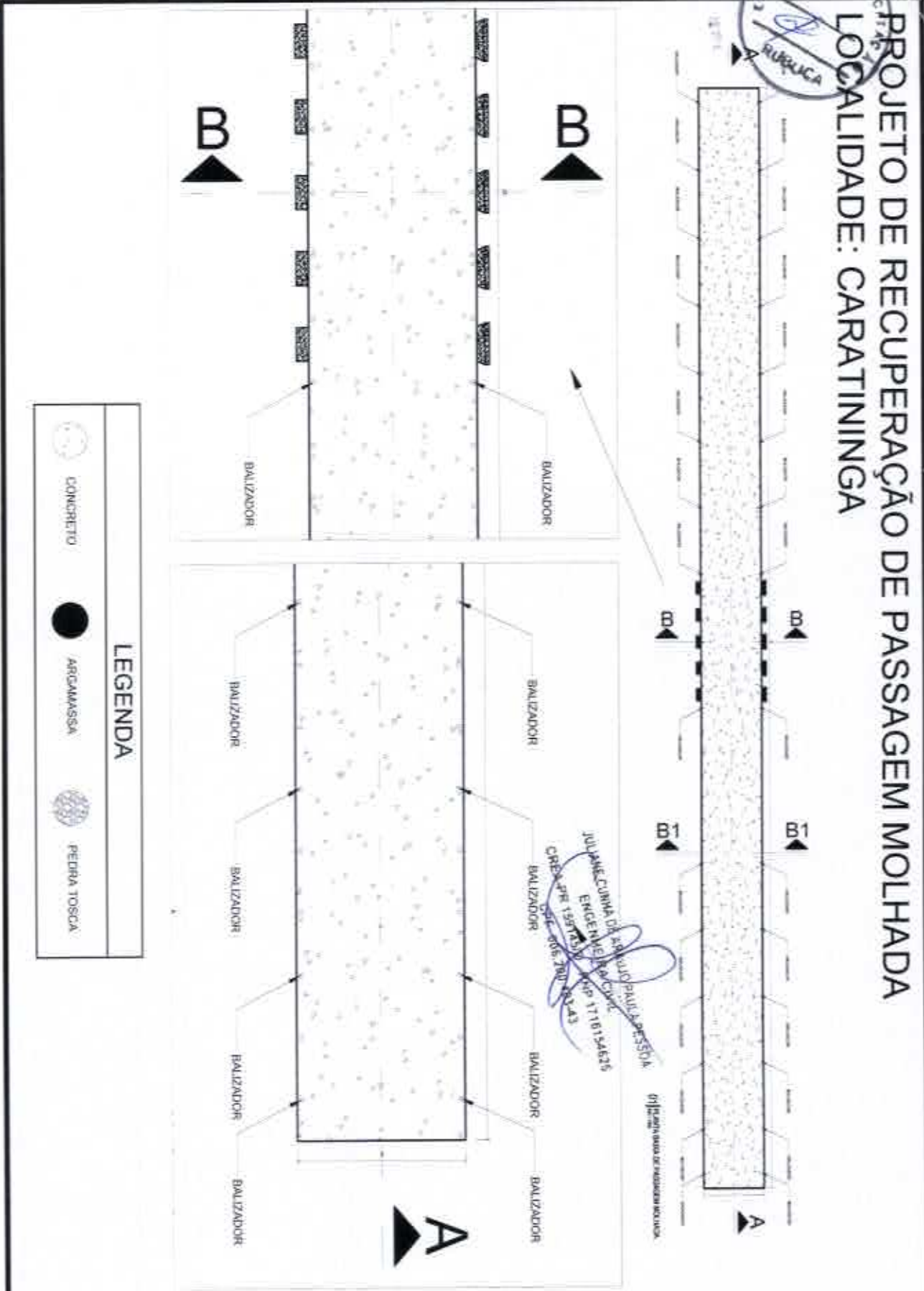
04 CORTE B1 - B1
ESCALA: 1/100

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENRº CIVIL, AILME CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA		
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MIXADA NA LOCALIDADE DE COCAL, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:600 e 1:100
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENRº CIVIL, PAULO RÔMULO DE CARVALHO.
		FOLHA:	02-03
		DATA:	10/12/18



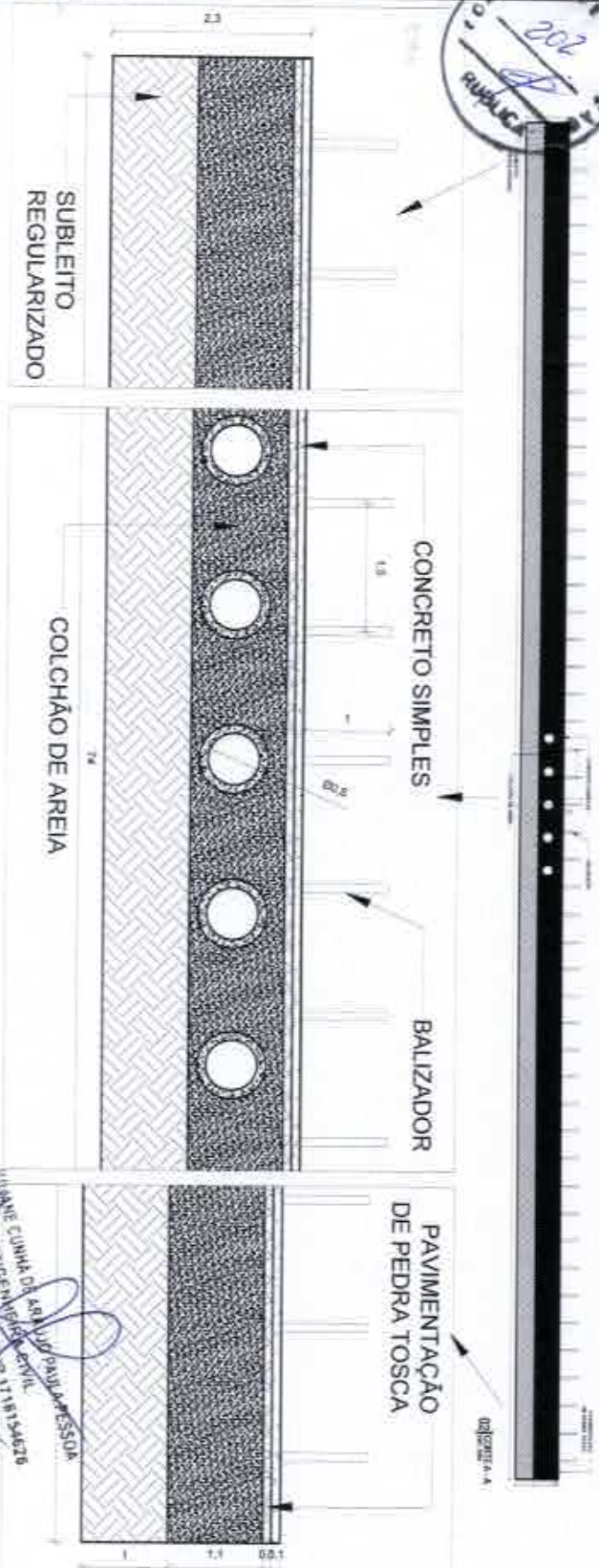
PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCALIDADE: CARATININGA

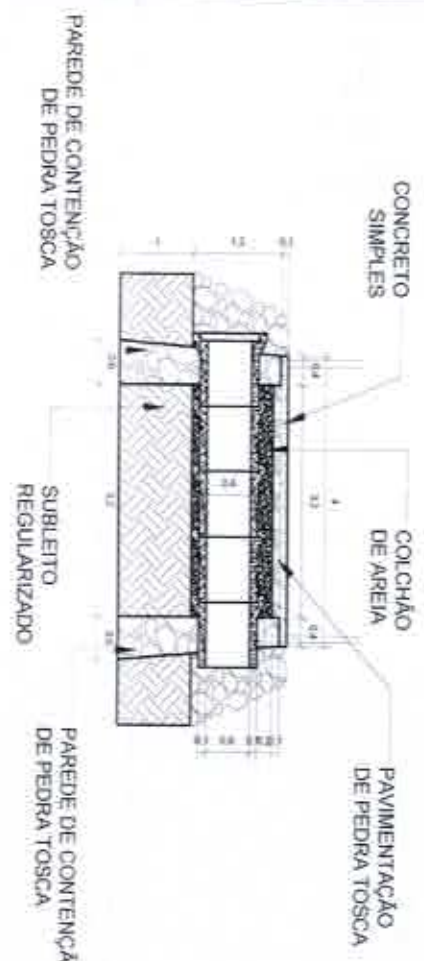


LEGENDA	
	CONCRETO
	ARGAMASSA
	PEDRA TOSCA

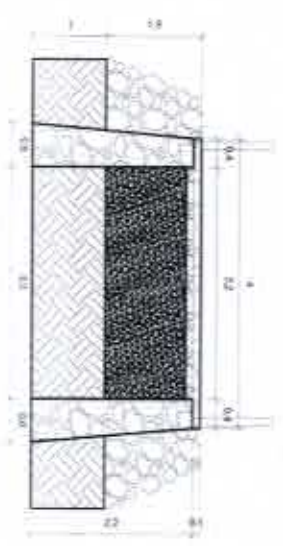
TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENQº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE CARATININGA, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:350
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENQº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	01-03
		DATA:	10/12/18



JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 R.N.C. 11718154276
 CREA-DF-153230-1
 CPF: 008.700.40747

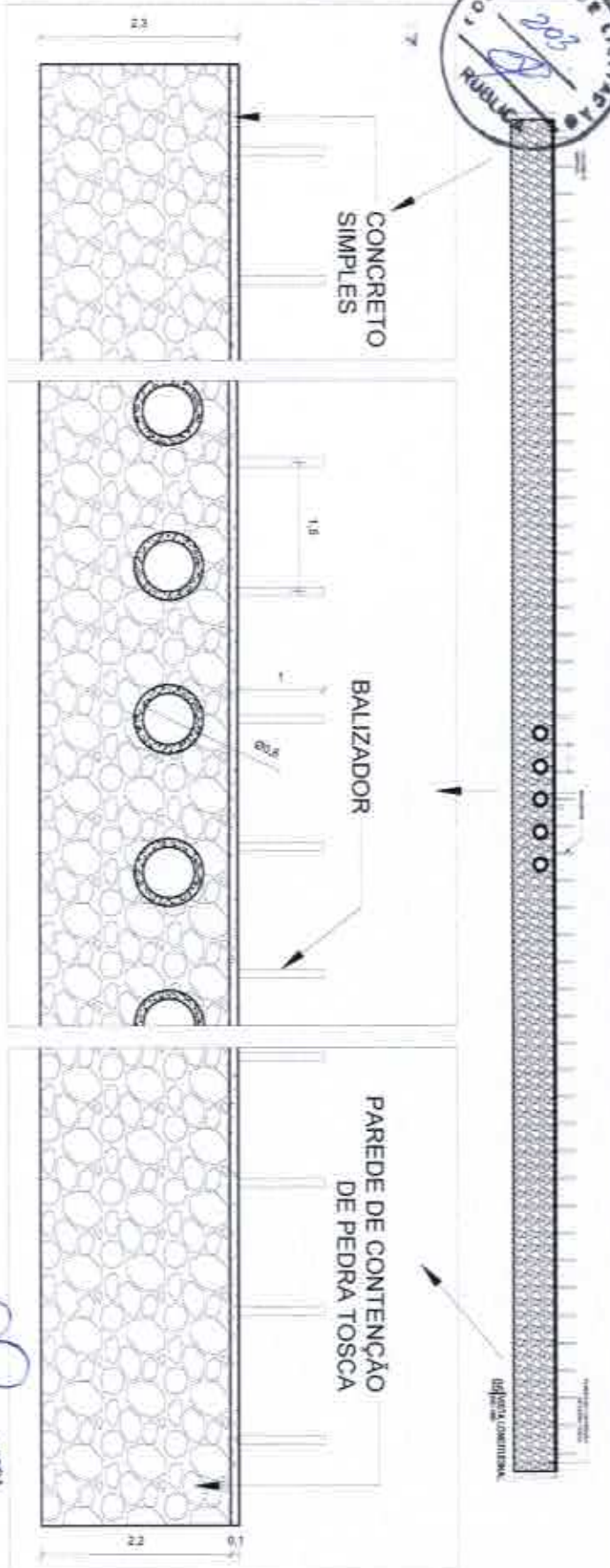


03 | CORTE B - B
 ESC.: 1/100



04 | CORTE B1 - B1
 ESC.: 1/100

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE CARATINGUA MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:350 e 1:100
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	02-03
		DATA:	10/12/18



NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI 74 METROS DE COMPRIMENTO, COM 4 METROS DE LARGURA EM TODA A SUA EXTENSÃO.

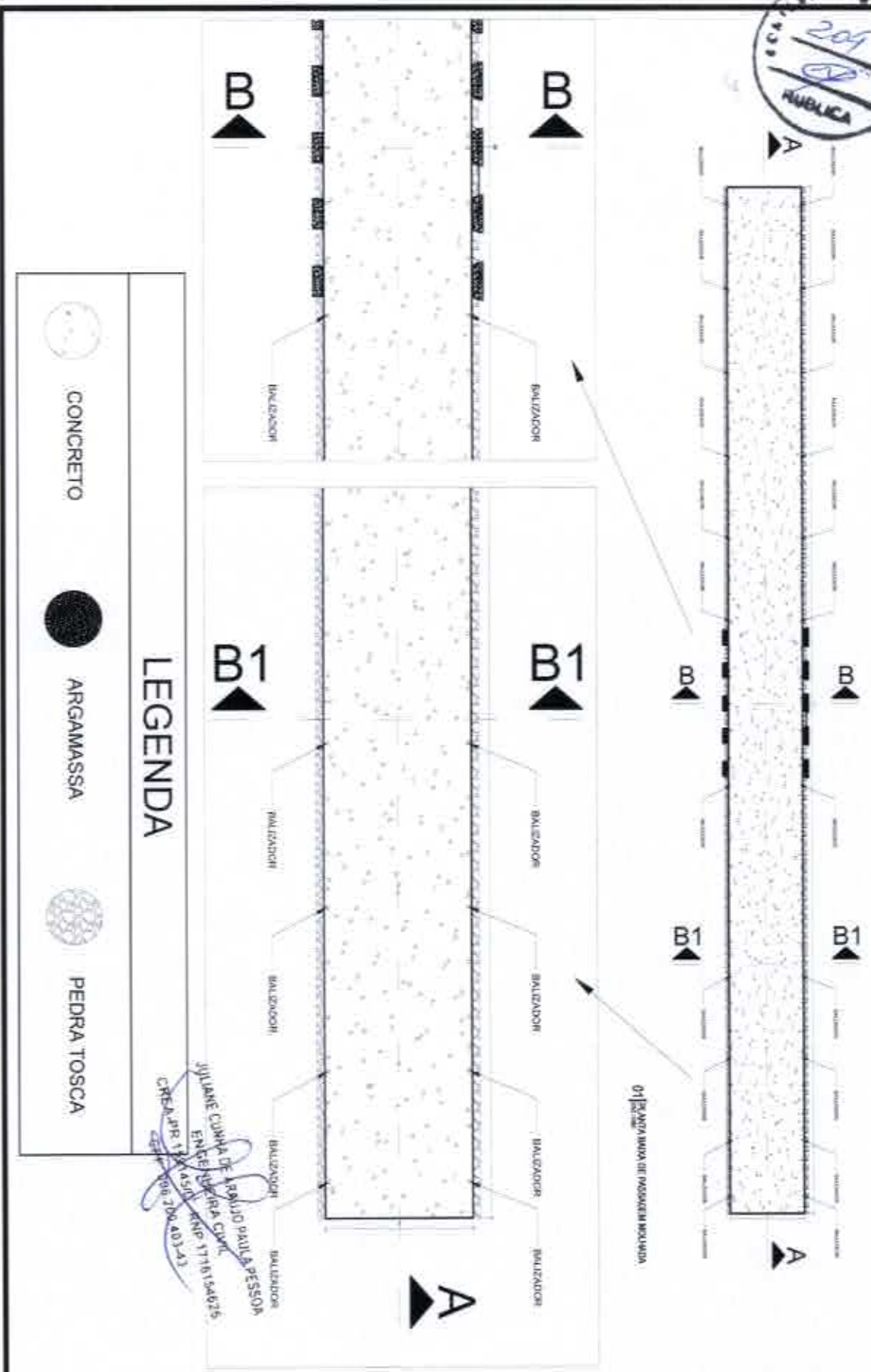
A CONSTRUÇÃO POSSUI UMA ALTURA DE 1,30 METROS, COM 1 METRO DE PROFUNDIDADE DE FUNDAÇÃO, TOTALIZANDO 2,30 METROS EM TODA A ESTRUTURA.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-PR 153470-0/PR-116154675
 CREA-CE 008.710.2014/3

TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENGRº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ASSUNTO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE CARATUNGA MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	ESCALA	1:350
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE	DESENHISTA	ENGRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA	03-03
		DATA	10/12/18



PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE: BUQUEIRÃO

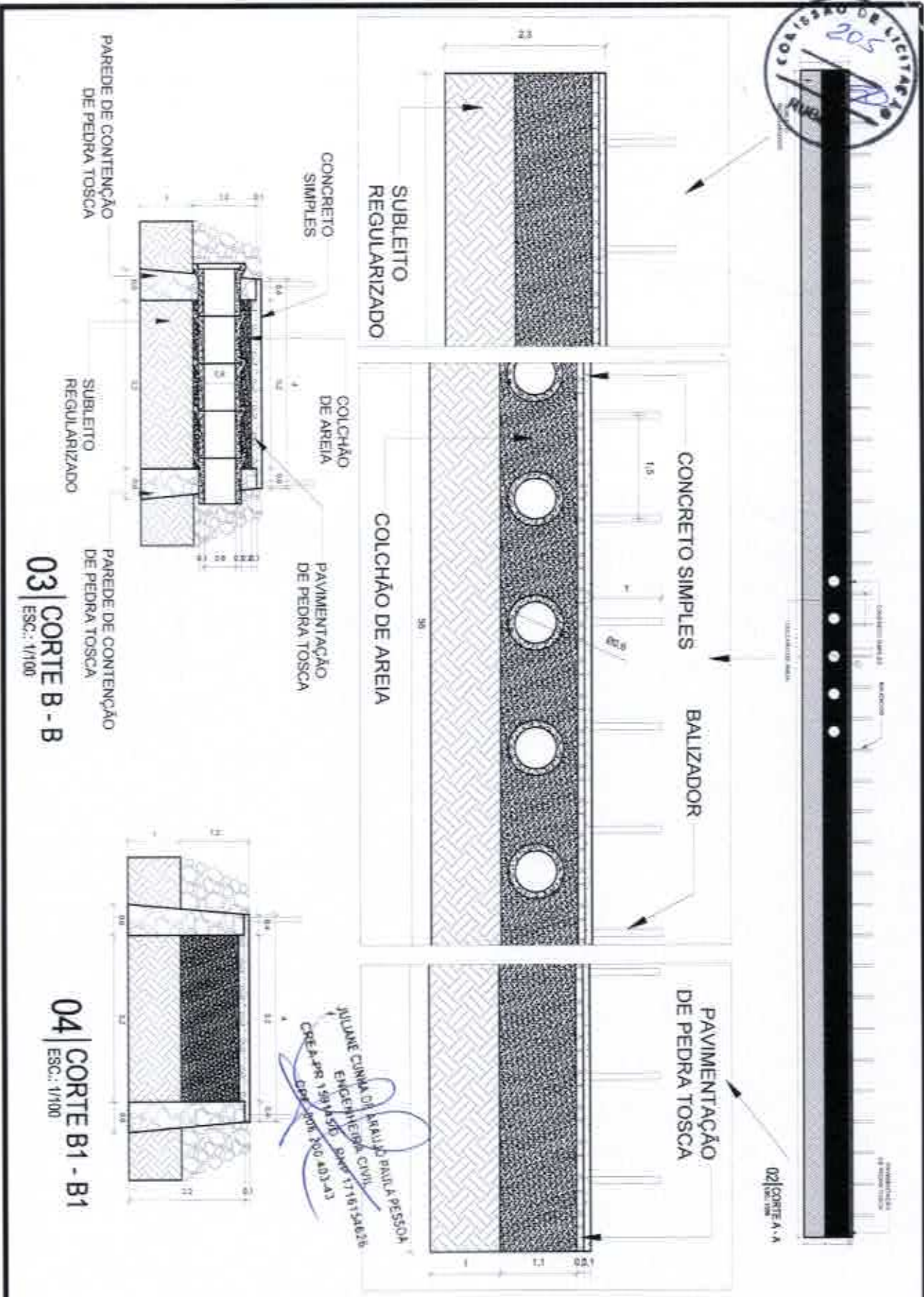


LEGENDA

- CONCRETO
- ARGAMASSA
- PEDRA TOSCA

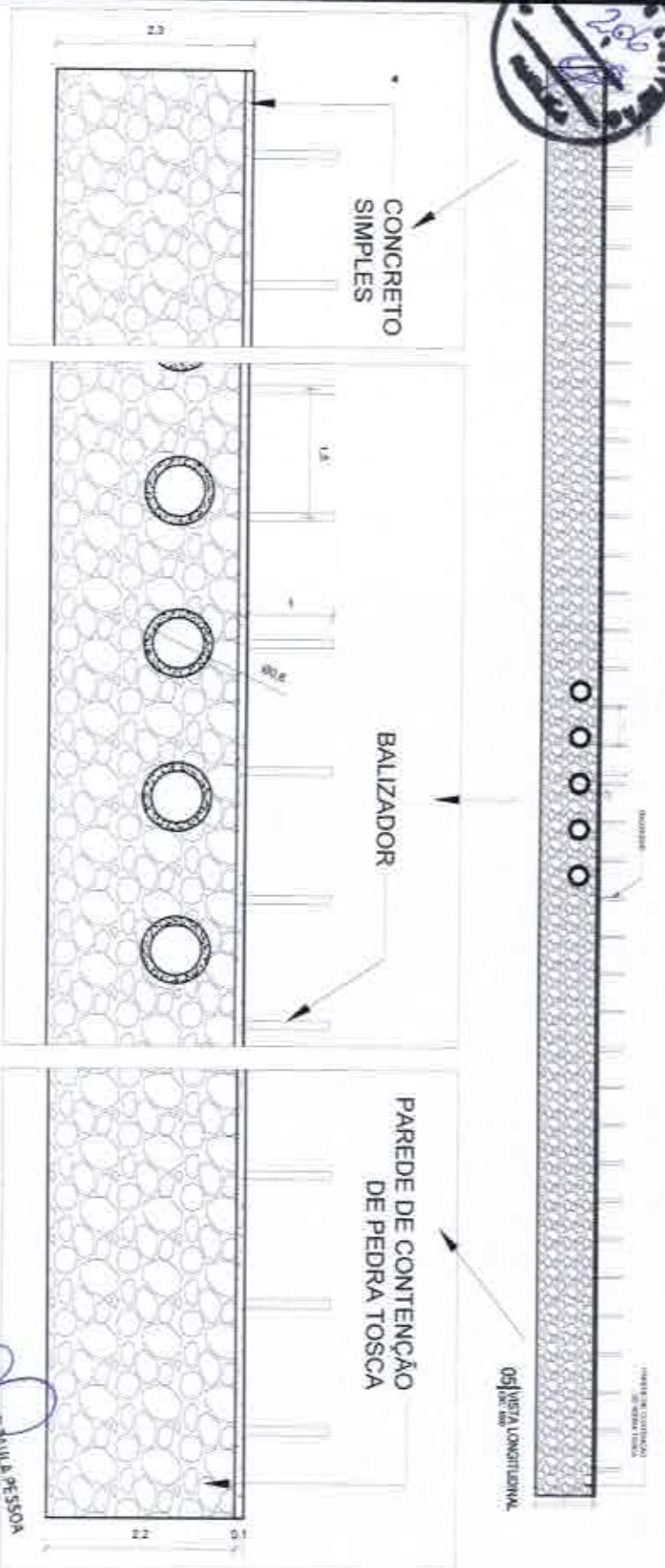
JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA/PR 1118154625
 CNP 1118154625
 CPF 000.200.403-41

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE BUQUEIRÃO - MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	ESCALA:	1:300
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE	DESENHISTA:	ENGRª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	01-03
		DATA:	10/12/18



TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENG.º CIVIL, JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE BUQUEIRÃO MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	ESCALA:	1:250 e 1:100
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	FOLHA:	02-03
		DESENHISTA:	ENG.º CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		DATA:	10/12/18

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA Nº 159155/CE
 CPF Nº 300.403.43



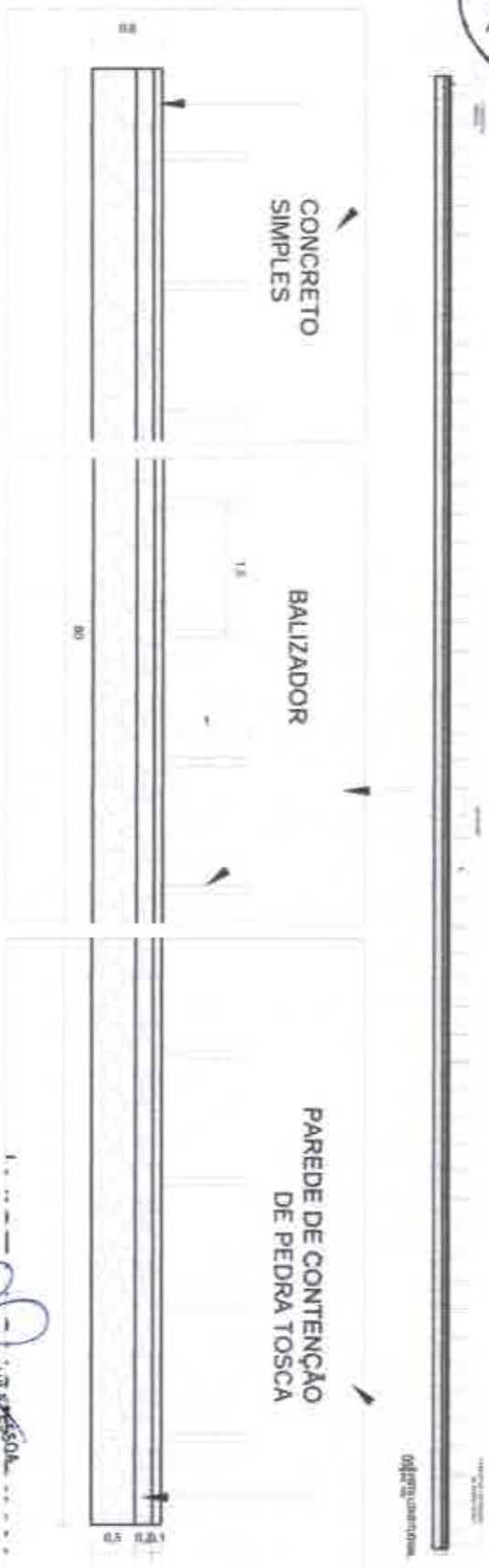
NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI 56 METROS DE COMPRIMENTO, COM 4 METROS DE LARGURA EM TODA A SUA EXTENSÃO.

A CONSTRUÇÃO POSSUI UMA ALTURA DE 1,30 METROS, COM 1 METRO DE PROFUNDIDADE DE FUNDAÇÃO, TOTALIZANDO 2,30 METROS EM TODA A ESTRUTURA.

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CRE Nº 159160/DF Nº 171819462B
 CPF Nº 020.400.413

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA		
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE BUQUEIRÃO - MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:250
FOLHA:	03-03	DESENHISTA:	ENGRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DATA:	10/12/18



NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI 80 METROS DE COMPRIMENTO, COM 5 METROS DE LARGURA EM TODA A SUA EXTENSÃO.

A CONSTRUÇÃO POSSUI UMA ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, COM 50 CENTÍMETROS DE PROFUNDIDADE DE FUNDAÇÃO, TOTALIZANDO 80 CENTÍMETROS EM TODA A ESTRUTURA.

JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGR. CIVIL Nº 118154/29
CRES. PR. 15913/01
CRES. ROND. 405-43

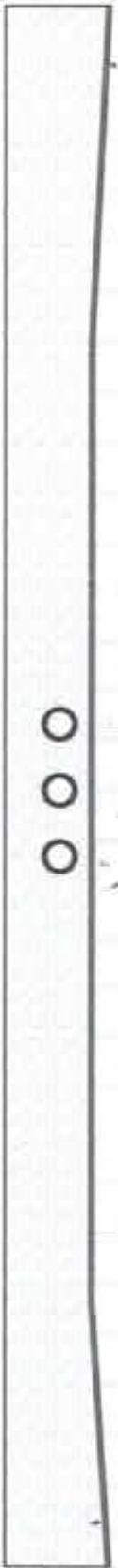
TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENRº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE JABURU DE BAIXO, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	ESCALA:	1:350
CIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE	DESENHISTA	ENRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FORMA	03-03
		DATA	10/12/18



ESTRADA MUNICIPAL

ALCANTARA

MUR DE CONTENÇÃO DE PEDRA TOSCA

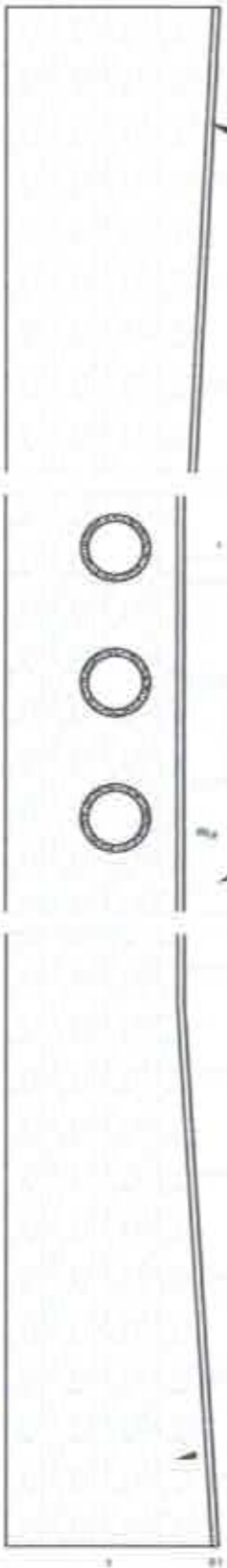


05 VISTA LONGITUDINAL

CONCRETO SIMPLES

BALZADOR

PAREDE DE CONTENÇÃO DE PEDRA TOSCA



NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI EXTENSÃO DE 29 METROS, COM UMA ELEVAÇÃO DE 0,25M NA EXTREMIDADE DE 8 METROS A MONTANTE.

POSSUI 0% DE ELEVAÇÃO NA EXTREMIDADE DE 10 METROS A JUBANTE.

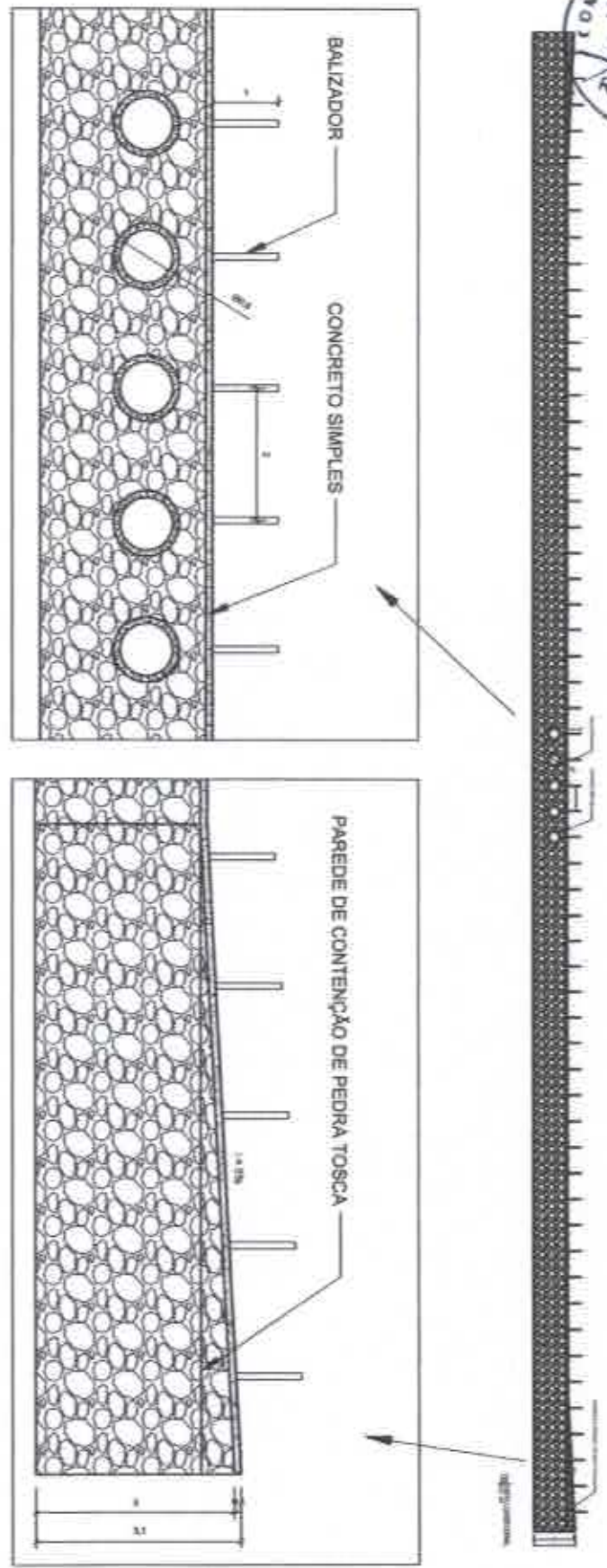
APRESENTA 4 METROS DE LARGURA EM TODA A SUA EXTENSÃO.

POSSUI 2,60 METROS DE ALTURA NA EXTENSÃO DOS 29 METROS, COM ELEVAÇÃO DE 50 CENTÍMETROS ATÉ AMBAS AS EXTREMIDADES.

A ESTRUTURA POSSUI UM METRO DE PROFUNDIDADE NA FUNDAÇÃO.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CRM-PR 159185/0
 CRM 111615462/6
 CRM 206150/202-43

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENRº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DE SANTA LUZIA, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:200
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	REVISOR:	ENRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		DATA:	10/12/18



NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI EXTENSÃO DE 96 METROS, COM UMA ELEVAÇÃO DE 6% NA EXTREMIDADE DE 10 METROS A MONTANTE.

POSSUI 5% DE ELEVAÇÃO NA EXTREMIDADE DE 10 METROS A JUSANTE.

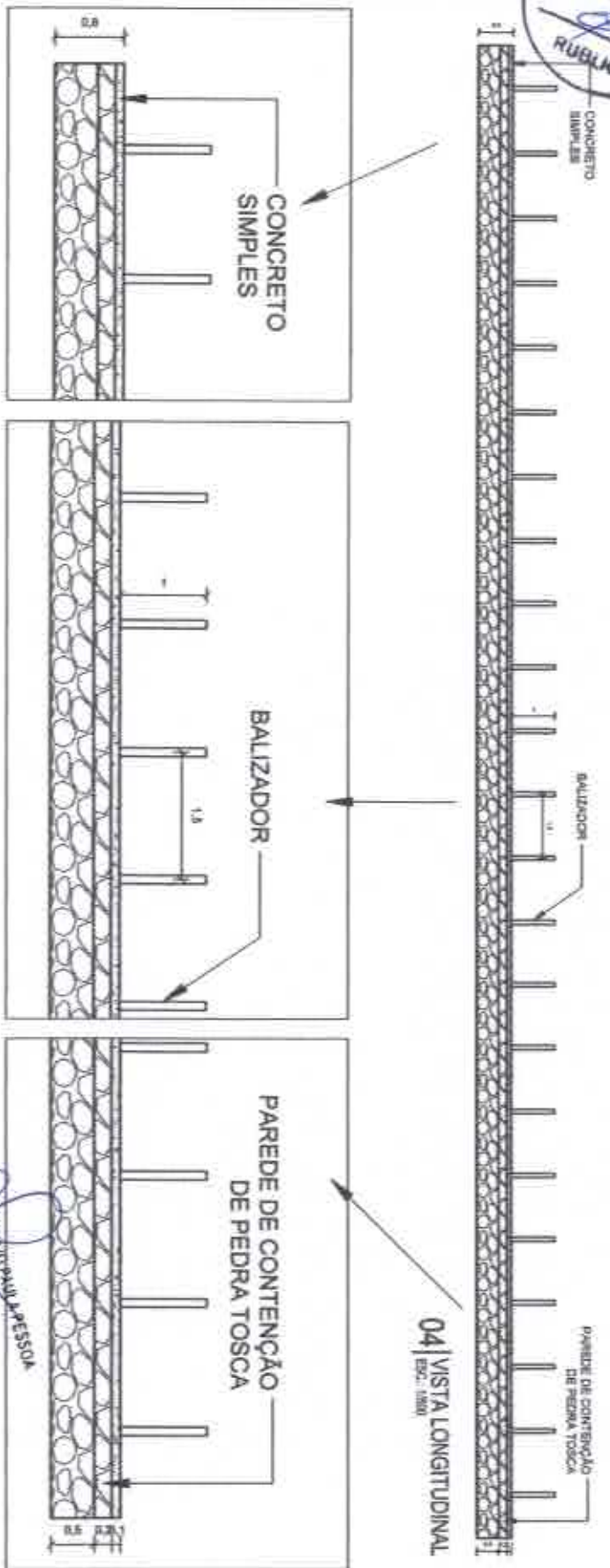
APRESENTA 6 METROS DE LARGURA NA EXTENSÃO DOS 96 METROS, COM ALARGAMENTO DE 7 METROS NA EXTENSÃO DOS 10 METROS DAS EXTREMIDADES A MONTANTE E A JUSANTE DA PAVIMENTAÇÃO.

POSSUI 1,70 METROS DE ALTURA NA EXTENSÃO DOS 96 METROS, COM ELEVAÇÃO DE 90 CENTÍMETROS ATÉ AMBAS AS EXTREMIDADES.

A ESTRUTURA POSSUI UM METRO DE PROFUNDIDADE NA FUNDAÇÃO.

JULIANE CURHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-DR 154742/0
 CPF: 036.230.403-43

TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENGRº CIVIL JULIANE CURHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS FURTADOS (90 GRANDE), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA	1:500
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA	ENGRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA	03-03
		DATA	10/12/18



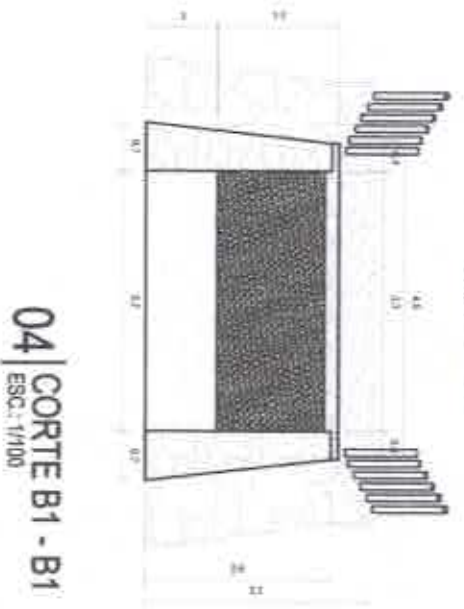
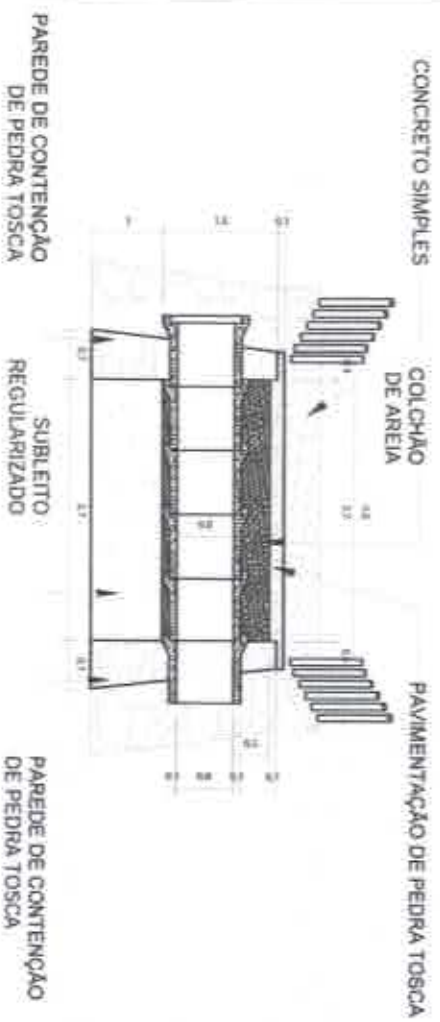
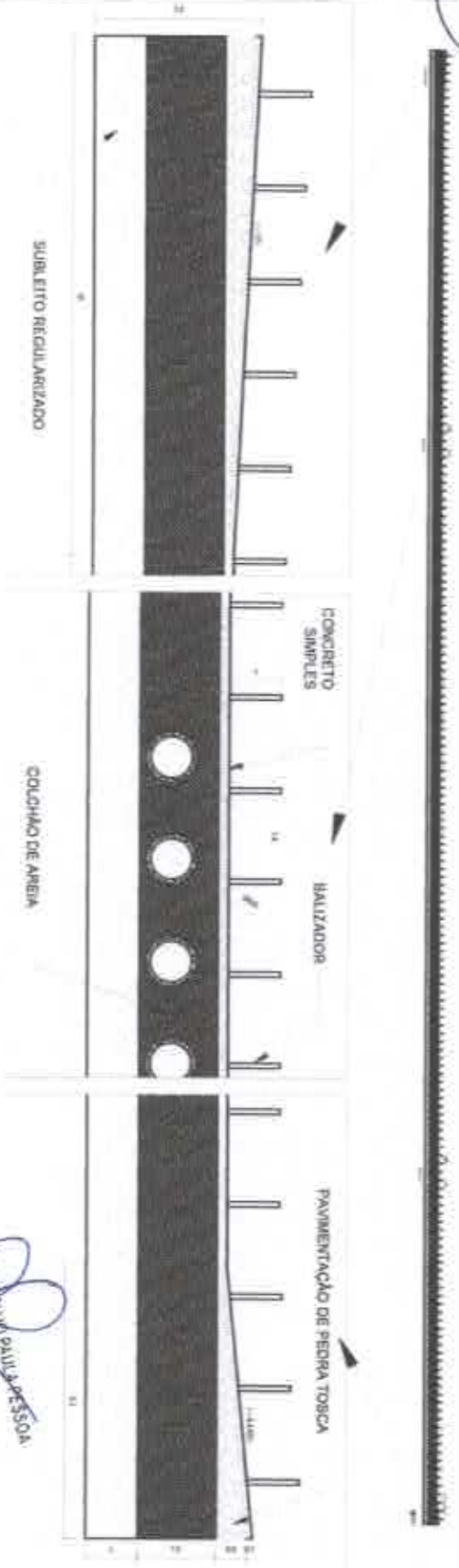
NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI 35 METROS DE COMPRIMENTO, COM 4 METROS DE LARGURA EM TODA A SUA EXTENSÃO.

A CONSTRUÇÃO POSSUI UMA ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, COM 50 CENTÍMETROS DE PROFUNDIDADE DE FUNDAÇÃO, TOTALIZANDO 80 CENTÍMETROS EM TODA A ESTRUTURA.

JULIANE CURVA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159450/SCIP 1170144676
CPF: 006.300.403243

TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGR. CIVIL JULIANE CURVA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DOS FURTADOS (RIO DAS LAJES), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:150
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGR. CIVIL PAULO TÔMILLO DE CARVALHO
		FOLHA:	03-03
		DATA:	10/12/18

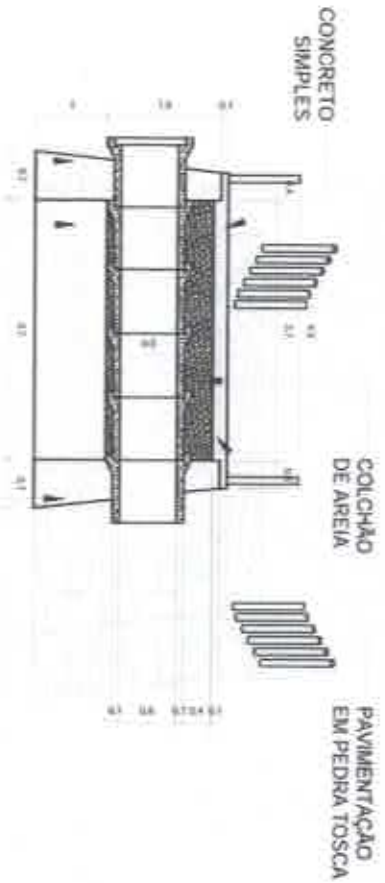


JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
 ENCR. Nº 1716154636
 ENCR. Nº 1521340
 CPF: 008.760.033-43

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENCR. CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TAQUARIL MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:1400 e 1:100
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENCR. CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	02-04
		DATA:	10/12/18

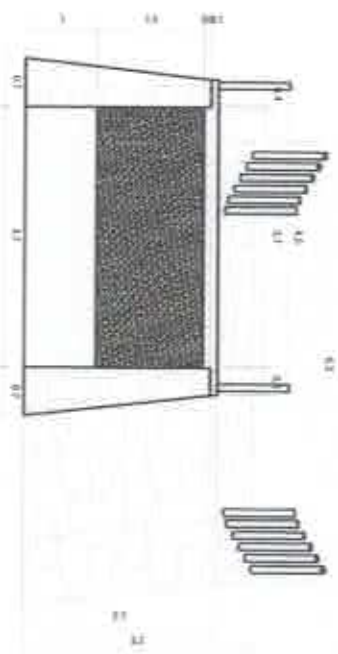


PAREDE DE CONTENÇÃO DE PEDRA TOSCA



05 | CORTE B2 - B2
ESC.: 1/100

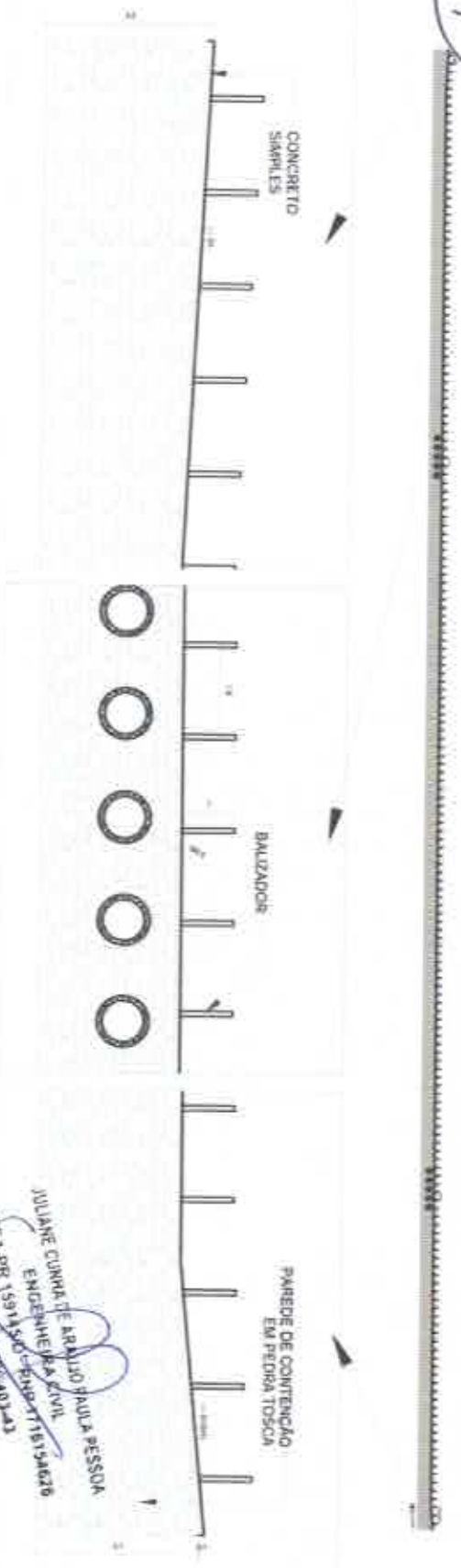
PAREDE DE CONTENÇÃO DE PEDRA TOSCA



06 | CORTE B3 - B3
ESC.: 1/100

WILIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 134745-0 - RPP 1710144626
RUBRICA

TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENGR CIVIL WILIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ASSUNTO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TAQUANIL MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	ESCALA	1:100
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE	FOLHA	03-04
		DESIGNISTA	DATA
		ENGR CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO	10/12/10



JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 1591530-5/RBRAT18154676
CPF: 006.700.40343

NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI EXTENSÃO DE 305,5 METROS, COM UMA ELEVAÇÃO DE 9,434% NA EXTREMIDADE DE 5,3 METROS A MONTANTE;

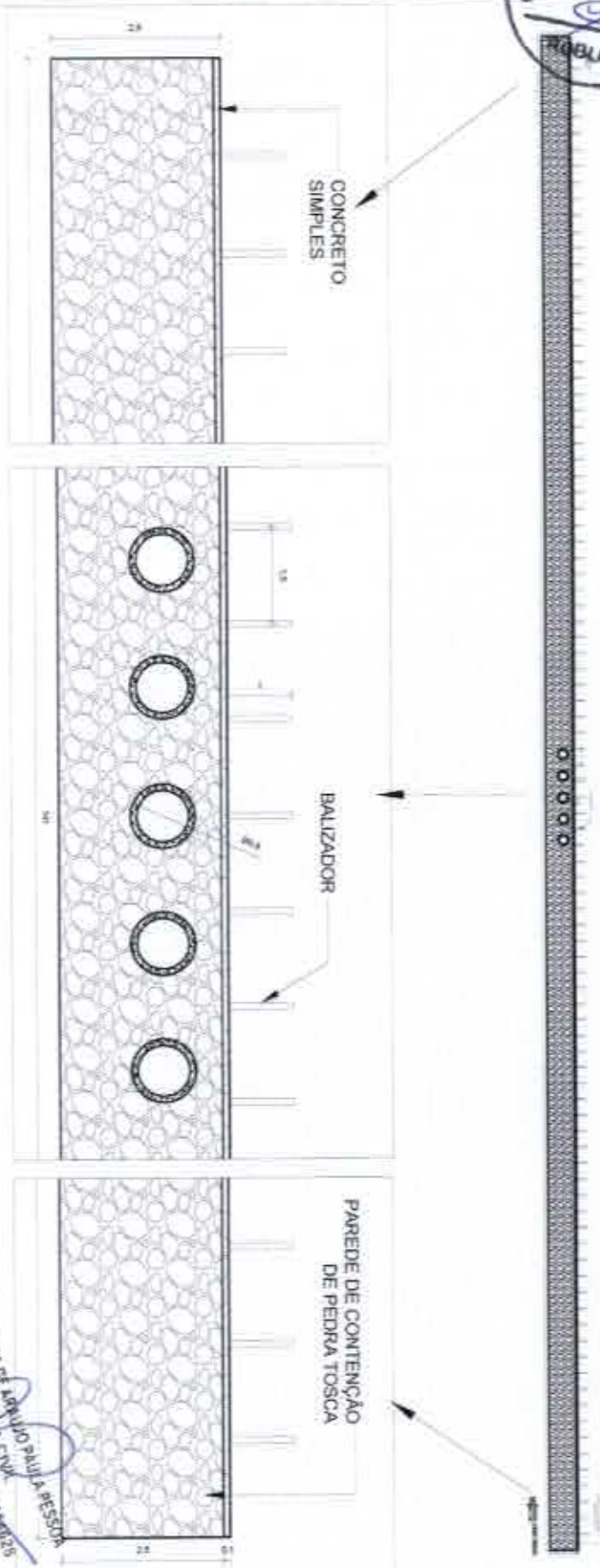
POSSUI 5% DE ELEVAÇÃO NA EXTREMIDADE DE 10 METROS A JUSANTE;

APRESENTA 4,5 METROS DE LARGURA NA EXTENSÃO DOS 305,5 METROS, COM ALARGAMENTO PARA 5,5 METROS NA EXTENSÃO DOS 5,3 METROS A MONTANTE E 6,3 METROS A JUSANTE DA PAVIMENTAÇÃO;

POSSUI 2,70 METROS DE ALTURA NA EXTENSÃO DOS 305,5 METROS, COM ELEVAÇÃO DE 50 CENTÍMETROS ATÉ AMBAS AS EXTREMIDADES;

A EXTRUTURA POSSUI 1 METRO DE PROFUNDIDADE NA FUNDAÇÃO.

TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENRº CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAÚJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE TAQUARULI MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE.	ESCALA:	1:1400
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DATA:	10/12/18
		DESENHISTA:	ENRº CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	04-04



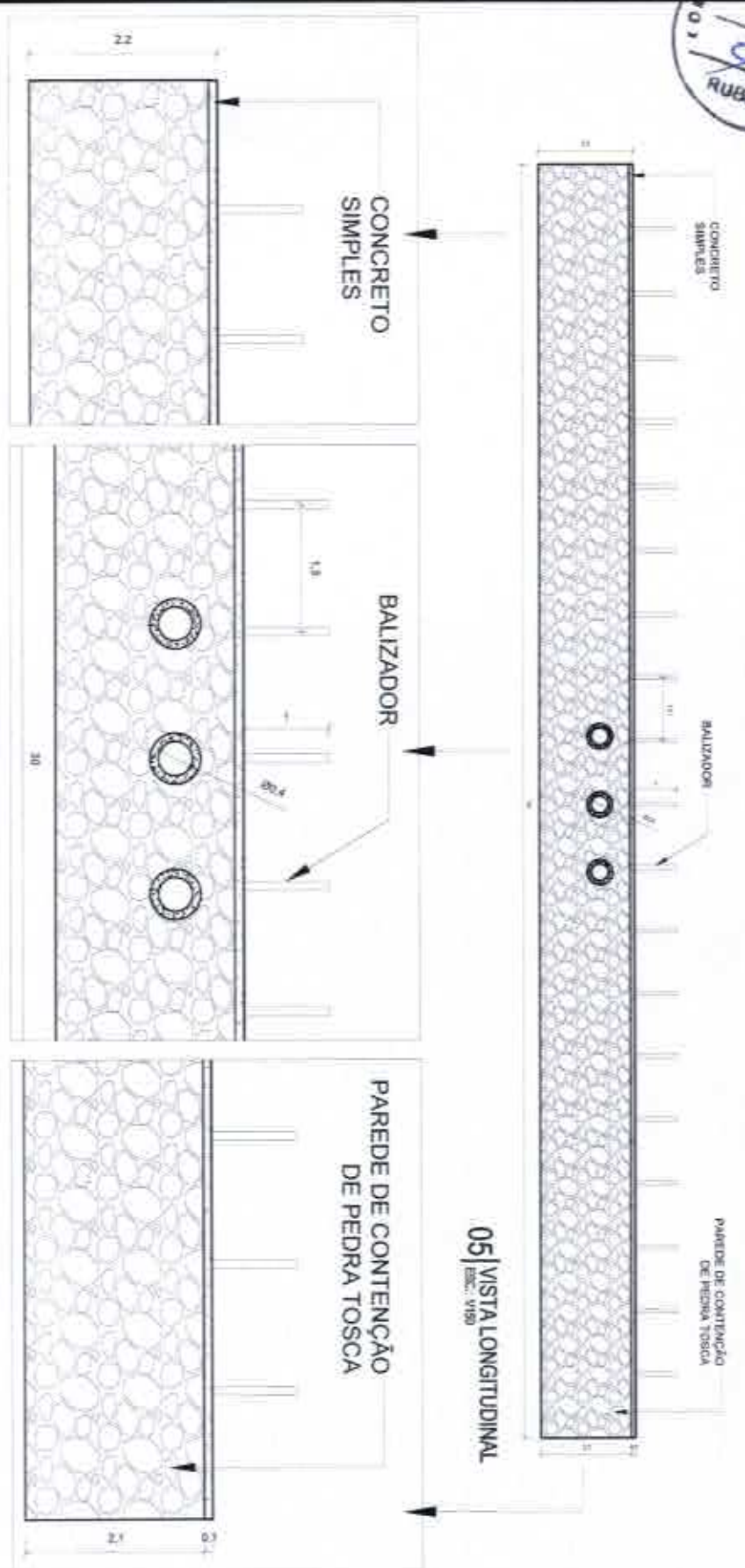
NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI 141 METROS DE COMPRIMENTO, COM 4 METROS DE LARGURA EM EM TODA A SUA EXTENSÃO

A CONSTRUÇÃO POSSUI UMA ALTURA DE 1,6 METROS, COM 1 METRO DE PROFUNDIDADE DE FUNDAÇÃO, TOTALIZANDO 2,60 METROS EM TODA A ESTRUTURA.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA BESSER
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE 144911-1-0 Emp. 11.113.447/25
 CREA-CE 144911-1-0 Emp. 11.113.447/25

TÍTULO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA BESSER
ASSUNTO	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE COCAL, MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	ESCALA:	1:600
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE.	DESENHISTA:	ENGª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	03-03
		DATA:	10/12/18



05 VISTA LONGITUDINAL
Escala: 1/50

NOTAS

A PASSAGEM MOLHADA POSSUI 30 METROS DE COMPRIMENTO, COM 4 METROS DE LARGURA EM EM TODA A SUA EXTENSÃO.

A CONSTRUÇÃO POSSUI UMA ALTURA DE 1,20 METROS COM 1 METRO DE PROFUNDIDADE DE FUNDAÇÃO, TOTALIZANDO 2,20 EM TODA A ESTRUTURA.

JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 158145-20 RNP 1716154626
CPF 084.200.403-43

TÍTULO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENGRª CIVIL JULIANE CUNHA DE ARAUJO PAULA PESSOA
ASSUNTO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS DE SANTA LUZIA (RIO DAS VELHAS), MUNICÍPIO DE GRAÇA-CE	ESCALA:	1:150
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE	DESENHISTA:	ENGRª CIVIL PAULO RÔMULO DE CARVALHO
		FOLHA:	03-03
		DATA:	10/12/18