

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022		BDI : 24,52%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014

O Contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes.

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada o autor do projeto, este emitirá relatório conclusivo para a Fiscalização. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações desta Especificações, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, deverá ser consultado antes do início destes serviços, o técnico responsável pela elaboração do orçamento, este então emitirá a fiscalização, se for o caso, relatório conclusivo para a fiscalização.

Para efeito de coleta de valores orçamentários adotou-se o seguinte critério:

- Utilização da tabela de preços oficial da SEINFRA 027.1 c/ desoneração;
- Utilizando os índices: BDI=24,52% e Leis Sociais 83,85%.
- Se adotado insumos cotados a preço de mercado, este corresponde a pesquisa realizada até 06(seis) meses da elaboração da planilha correspondente.

É de obrigação da CONTRATADA fornecer aos fiscais, técnicos, operários e visitantes, durante a sua permanência no canteiro, os equipamentos de proteção individual conforme discriminado na Norma Regulamentadora NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la. Serão de responsabilidade exclusiva do CONTRATADO, a aquisição e disciplinamento de utilização de Equipamentos de Proteção Individual ou coletivo. A Fiscalização poderá interromper a execução de determinado serviço, caso se verifique o uso inadequado e/ou inexistente destes equipamentos.

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa padrão da obra será do tipo banner nas dimensões de 2,0 m x 1,0 m, totalizando 2,0 m², de largura e espessura 0,3 mm, com padrão e modelo do governo federal. Afixada em barrote de madeira 3" x 3", pintada com esmalte sintético.

A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação e órgãos fiscalizadores (CREA, SEMACE e etc.). A placa que se torna obrigatória por imposição da legislação do CREA, deve ser também fixada, mas esta não é contemplada em planilha, visto esta ser componente do BDI da empresa e/ou despesas do técnico responsável. Segundo redação do ACÓRDÃO 325-2007 do TCU, este item não deve contemplar em sua composição valor de BDI acrescido.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes específicos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem.

O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma.

Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural.

As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente as determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações.

Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor.

Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização.

Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações.

Jose Ozires Texeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 343261 CE

MEMORIAL DESCRITIVO							
 PREFEITURA DE QUIXADÁ	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022	BDI : 24,52%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MGS	REF.
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

ESCAVAÇÃO PARA COLOCAR AS MANILHAS

2.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energeticamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR – 7182.

O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

3. ESTRUTURA

SEGUIR CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.

3.1. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

3.2. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118A armadura da fundação será executada com aço CA 50A, distribuídas nas dimensões de diâmetro entre 6,3 mm a 10,00 mm.

3.3. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

utilização de aço ca-50 para ferragem dos pilares, vigas e sapatas. Obedecendo a norma técnica da ABNT para armazenagem e dobragem do aço de acordo com seu diâmetro, as armaduras a serem montadas devem estar limpas e sem qualquer comprometimento do aço utilizado, sendo aplicado o uso de espaçadores no ato da concretagem para garantir o cobrimento ideal especificado em projeto.

3.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

A execução da "ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm" para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se esta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas c/ solda.

Na execução de emendas com solda, o disposto na NBR 6118 deverá ser seguido rigorosamente.

3.5. C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

serão utilizadas fôrmas de madeira confeccionadas em tabuas de MADEIRITE PLASTIFICADO p/ superestrutura, na espessura de 1" e de acordo com a dimensão do elemento estrutural, devidamente contraventadas com peças de madeira serrada.

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.



Jose Ozires Teodoro Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA 342261 CE

		MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DE QUIXADÁ	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022	BDI : 24,52%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. Poderão ser reaproveitadas, utilizando-as até duas vezes.

AO FINAL DA EXECUÇÃO DA PEÇA, A MESMA DEVE POSSUIR SUPERFÍCIE DE ACABAMENTO PLANO, SEM DEFEITOS, PRONTO PARA RECEBER REVESTIMENTO COM TEXTURA ACRÍLICA

3.6. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

sarjeta executada em concreto não estrutural moldada in loco. largura= 35cm e espessura= 10 cm.

3.7. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado por meio de bombeamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. A altura máxima de lançamento será de 5 metros. Não se permitirá o lançamento a descoberta em dias de chuva forte.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado continua e energicamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura.

3.8. C4129 - LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORAMENTO TUBULAR (M3)

LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORAMENTO TUBULAR

3.9. C4328 - SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO C/ D=800 mm (UN)

TAMPA DE FERRO FUNDIDO NO FORMATO QUADRADO, CONFORME ABERTURA, A TAMPA DEVE SER CONFECIONADA CONFORME MEDIDAS IN LOCO

3.10. C2773 - ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 1" (M)

ESCADA DE MARINHEIRO, COM FERRAGEM PARAFUSADA NA ESTRUTURA COM PARABOLT

4. IMPERMEABILIZAÇÃO

10.1. Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de primer asfáltico a frio, marca Denver ou similar, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

10.2. Emendas por traspasse das mantas deverão ter no mínimo largura de 0,10m, com aplicação de fita adesiva própria ao longo de cada emenda.

10.3. Nos cantos de encontro entre as superfícies horizontal e vertical, a manta deverá assumir geometria boleada contínua (sem emendas), tipo "meia cana", a fim de garantir total estanqueidade quanto a uma eventual infiltração de água.

4.1. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

Para a regularização da base de concreto, deverá ser umedecida para então ser aplicada a camada de regularização com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:4, com no mínimo 3,0cm de espessura. Esta camada deverá ser sarrafeada com uma régua de madeira e adensada de forma a resultar uma superfície áspera e nivelada para posterior aplicação de piso.

4.2. C5017 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM (M2)

IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM

4.3. C5026 - PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

Jose Ozires, Engenheiro Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
C.R.C.A. 343261 CE

MEMORIAL DESCRITIVO																				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022	BDI : 24,52%																
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td>04/2014</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021															
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014																
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.																			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.																			

PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM

5. INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

5.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

1. Conceito

Assentamento de tubo de PVC soldável marron.

2. Recomendações

2.1. O construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

2.2. Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas.

3. Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tomarem opacas.

Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o ponto (pt)



6. REVESTIMENTO

PINTURA

6.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Todas as superfícies a pintar serão aplicadas textura acrílica uma demão nas cores especificadas no projeto e deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Nas áreas designadas no projeto será aplicado tinta em pó.

A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, melhorar a textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento serão usados uma demão de selador acrílico e aplicar com rolo de texturizar a tinta textura acrílica, em uma demão.

6.2. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

6.3. C0781 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (M2)

6.4. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

6.5. C2184 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE (M2)


 Jose Ozires Pereira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CRÉC 340261 CE

RESUMO DO ORÇAMENTO																					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022	BDI : 24,52%																	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1</td> <td>COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td></td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td>04/2014</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1	COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																
	SEINFRA	027.1	COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021															
Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014																
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.																				

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	377,22	0,38
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	2.461,53	2,51
3	ESTRUTURA	78.157,58	79,56
4	IMPERMEABILIZAÇÃO	8.935,91	9,10
5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	800,46	0,81
6	REVESTIMENTO	7.505,53	7,64
		VALOR BDI TOTAL:	19.340,03 100,00
		VALOR ORÇAMENTO:	78.898,20
		VALOR TOTAL:	98.238,23




 Jose Ozires Pereira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 378261 CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ

CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ

SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.

OBRA: DATA: 14/09/2022 BDI: 24,52%

VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021

SEINFRA 0,00% 0,00% 04/2014

Composições PROPRIA



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	2,00	151,47	37,14	188,61	377,22
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	29,16	45,56	11,17	56,73	1.654,25
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	24,53	26,43	6,48	32,91	807,28
3 ESTRUTURA									
3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	5,28	66,19	16,23	82,42	435,18
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1.115,40	14,13	3,46	17,59	19.619,89
3.3	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	589,10	14,98	3,67	18,65	10.986,72
3.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	79,70	12,35	3,03	15,38	1.225,79
3.5	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	160,21	133,83	32,82	166,65	26.699,00
3.6	C0844	CONCRETO PAVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	18,37	456,91	112,03	568,94	10.451,43
3.7	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	13,84	228,25	55,97	284,22	3.933,60
3.8	C4129	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORAMENTO TUBULAR	SEINFRA	M3	101,85	12,94	3,17	16,11	1.640,80
3.9	C4328	SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO C/ D=800 mm	SEINFRA	UN	1,00	908,00	222,64	1.130,64	1.130,64
3.10	C2773	ESCALADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 1"	SEINFRA	M	7,50	217,85	53,42	271,27	2.034,53
4 IMPERMEABILIZAÇÃO									
4.1	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	67,64	22,34	5,48	27,82	1.881,74
4.2	C5017	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM	SEINFRA	M2	67,64	55,16	13,53	68,69	4.646,19
4.3	C5026	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	SEINFRA	M2	67,64	28,59	7,01	35,60	2.407,98
									8.935,91

Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenharia Civil
 CRE 0402261 CE

17
 [Stamp]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ				
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ				
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.				
		DATA :	14/09/2022	BDI :	24,52%
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					04/2014

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
5.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	3,00	214,28	52,54	800,46
6	REVESTIMENTO							
6.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	103,45	14,48	3,55	1.865,20
6.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	86,48	6,18	1,52	665,90
6.3	C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	SEINFRA	M2	16,97	11,73	2,88	247,93
6.4	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	103,45	32,84	8,05	4.230,07
6.5	C2184	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	M2	16,33	24,41	5,99	496,43
						VALOR BDI TOTAL:		19.340,03
						VALOR ORÇAMENTO:		78.898,20
						VALOR TOTAL:		98.238,23


 José Oziris Teófilo Melo
 Engenheiro Civil
 CREA 03261 CE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA: 14/09/2022	BDI: 24,52%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE:	VERSÃO:			
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014

			QTD
FERRO ø5mm PILARES TOPO	21,5	21,50000000	21,50
FERRO ø5mm RESERVATÓRIO	35,6	35,60000000	35,60
			79,70

3.5. C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

			QTD
PILARES TOPO	16,80	16,80000000	16,80
RESERVATÓRIO	143,41	143,41000000	143,41
			160,21

3.6. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
FUNDAÇÕES	3,28	3,28000000	3,28
PILARES TERREO	0,28	0,28000000	0,28
VIGAS TERREO	0,97	0,97000000	0,97
PILARES TOPO	1,26	1,26000000	1,26
RESERVATÓRIO	12,58	12,58000000	12,58
			18,37

3.7. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

			QTD
PILARES TOPO	1,26	1,26000000	1,26
RESERVATÓRIO	12,58	12,58000000	12,58
			13,84

3.8. C4129 - LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORAMENTO TUBULAR (M3)

		C	H	L	QTD
ESCORAMENTO DO RESERVATÓRIO	C*L*H	4,12000000	6,00000000	4,12000000	101,85
					101,85

3.9. C4328 - SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO C/ D=800 mm (UN)

			QTD
TAMPA CX D'ÁGUA	1	1,00000000	1,00
			1,00

3.10. C2773 - ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 1" (M)

			QTD
ESCADA MARINHEIRO	7,5	7,50000000	7,50
			7,50

4.1. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

			QTD
REGULARIZAÇÃO LAJE CONCRETO	67,64	67,64000000	67,64
			67,64

4.2. C5017 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM (M2)

			QTD
INFERIOR RESERVATÓRIO	14,44	14,44000000	14,44
PAREDES RESERVATÓRIO	3,8*3,5*4	53,20000000	53,20



Jose Ozires Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREC 44361 CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA: 14/09/2022		BDI: 24,52%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ	Composição	PRÓPRIA	0,00%
				MES	REF.
				47,76%	05/2021
				0,00%	04/2014



	QTD
	67,64

4.3. C5026 - PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

	QTD
PROTEÇÃO MANTA	67,64
	67,64000000
	67,64

5.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	UND	QTD
CHEGADA E SAÍDA DE ÁGUA	UND	3,00
		3,00

6.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

		H	PER	QNT	QTD
PILARES (EM AZUL)	PER*H*QNT	6,00000000	1,20000000	4,00000000	28,80
RESERVATÓRIO	PER*H*QNT	3,50000000	16,48000000	1,00000000	57,68
FUNDO CX D'ÁGUA (ÁREA)	16,97	0,00000000	0,00000000	0,00000000	16,97
					103,45

6.2. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		H	PER	QTD
REBOCO PILAR	PER*H*4	6,00000000	1,20000000	28,80
RESERVATÓRIO	PER*H	3,50000000	16,48000000	57,68
				86,48

6.3. C0781 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (M2)

		H	PER	QTD
AREA FUNDO	16,97	0,00000000	0,00000000	16,97
				16,97

6.4. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

		H	PER	QTD
REBOCO PILAR	PER*H*4	6,00000000	1,20000000	28,80
RESERVATÓRIO	PER*H	3,50000000	16,48000000	57,68
AREA FUNDO	16,97	0,00000000	0,00000000	16,97
				103,45

6.5. C2184 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE (M2)

		QTD
REGULARIZAÇÃO TOPO CX D'ÁGUA	16,97	16,97000000
TAMPA	-0,8*0,8	-0,64000000
		16,33

Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREC 04/2011 CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
 PREFEITURA DE QUIXADÁ	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022		BDI : 24,52%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	 FONTE	 VERSÃO	 HORA	 MES	 REF.
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:						120,3678

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:						31,1000
VALOR:						151,47

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:						45,5615
VALOR:						45,56

2.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL Mão de Obra:						26,4350
VALOR:						26,43

3.1. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,3500	2,9400
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,8000	2,0700
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,0100	10,0100
TOTAL Material:						17,3900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
TOTAL Mão de Obra:						48,8020
VALOR:						66,19

Jose Ozires
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 0287/CE

3.2. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA: 14/09/2022		BDI: 24,52%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF:	

I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
TOTAL Material:						11,2260

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL Mão de Obra:						3,0032
VALOR:						14,13

3.3. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	10,0500	0,3015
TOTAL Material:						11,2265

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	16,7700	1,6770
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
TOTAL Mão de Obra:						3,7540
VALOR:						14,98

3.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
TOTAL Material:						9,7230

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
TOTAL Mão de Obra:						2,6278
VALOR:						12,35

3.5. C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,17000000	7,3500	1,2495
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	3,00000000	12,6100	37,8300
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	13,8000	2,7600
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	2,84000000	10,0100	28,4284
TOTAL Material:						77,5201

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	16,7700	25,1550
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550

24
 10/08/2021

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022	BDI : 24,52%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF. 05/2021 04/2014

TOTAL Mão de Obra:	56,3100
--------------------	---------

VALOR:	133,83
--------	--------

3.6. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL Equipamento:					15,9299

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	67,5000	62,7075
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	0,5600	221,7600
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
TOTAL Material:					347,8837

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:					93,3000
VALOR:					456,91

3.7. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	15,5500	124,4000
TOTAL Mão de Obra:					228,2500
VALOR:					228,25

3.8. C4129 - LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORAMENTO TUBULAR (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12513 ESCORAMENTO TUBULAR - LOCAÇÃO MENSAL	SEINFRA	M3	0,35000000	33,8500	11,8475
TOTAL Material:					11,8475
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530 MONTADOR	SEINFRA	H	0,01500000	20,7700	0,3116
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,05000000	15,5500	0,7775
TOTAL Mão de Obra:					1,0891
VALOR:					12,94

Eng. Ozires Teles
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 133261 DE

3.9. C4328 - SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO C/ D=800 mm (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18202 TAMPA EM FoFo - D=800mm	SEINFRA	UN	1,00000000	884,6700	884,6700
TOTAL Material:					884,6700
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

MUNICIPAL
25
10

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA:	14/09/2022	BDI: 24,52%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	Composição:	PROPRIA	HORA: 83,85% MES: 47,76% REF: 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ			0,00% 0,00% 04/2014

I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,50000000	15,5500	23,3250
					TOTAL Mão de Obra:	23,3250
					VALOR:	908,00

3.10. C2773 - ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 1" (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	13,75000000	9,5000	130,6250
					TOTAL Material:	130,6250

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,55000000	16,7700	25,9935
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,55000000	20,7700	32,1935
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
					TOTAL Mão de Obra:	85,1880

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00400000	509,7400	2,0390
					TOTAL Serviço:	2,0390
					VALOR:	217,85

4.1. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	67,5000	2,4638
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,95000000	0,5600	6,1320
					TOTAL Material:	8,5958

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,55000000	15,5500	8,5525
					TOTAL Mão de Obra:	13,7450
					VALOR:	22,34

Jose Ozires Texeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA 1351 CE

4.2. C5017 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1218	GAS	SEINFRA	KG	0,26000000	6,3800	1,6588
I9503	MANTA ASFÁLTICA COM POLÍMEROS E ELASTÔMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM (NBR 9952:2014)	SEINFRA	M2	1,15000000	29,6500	34,0975
I9509	PRIMER, EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE DE ÁGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFÁLTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	SEINFRA	L	0,40000000	7,7700	3,1080
					TOTAL Material:	38,8643

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
					TOTAL Mão de Obra:	16,2930

MUNICIPAL D.
26
10

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022		BDI : 24,52%																
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	<table border="1"> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td>04/2014</td> </tr> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014		
	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																
Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014																
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.																				

VALOR:	55,16
--------	-------

4.3. C5026 - PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

Material		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19510	FILME DE POLIETILENO, 20 A 25 MICRAS (CAMADA SEPARADORA)	SEINFRA	M2	1,04000000	1,5300	1,5912
TOTAL Material:						1,5912

Mão de Obra		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
TOTAL Mão de Obra:						18,1600

Serviço		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	441,9800	8,8396
TOTAL Serviço:						8,8396

VALOR:	28,59
--------	-------

5.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	74,7200	0,2615
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,1000	2,7500
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,5600	1,4000
10884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,5900	1,1800
10885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,7600	7,0400
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	4,9800	4,9800
11412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,5500	3,1000
11426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,9600	2,9600
11973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	3,3300	3,3300
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,9900	3,5880
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	6,7100	33,5500
TOTAL Material:						64,1395

Mão de Obra		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200	60,9600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL Mão de Obra:						150,1450

Jose Ozires de Almeida
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA 23828/1 CE

VALOR:	214,28
--------	--------

6.1. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Material		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	13,3200	2,5308
12079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	7,6300	2,3653
TOTAL Material:						4,8961

MUNICIPAL
27
09

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA: 14/09/2022		BDI: 24,52%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%
				MES: 47,76%	REF: 05/2021
				0,00%	04/2014

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL Mão de Obra:						9,5850
VALOR:						14,48

6.2. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,5000	0,4118
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,5600	1,3608
TOTAL Material:						1,7726

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325
TOTAL Mão de Obra:						4,4095
VALOR:						6,18

6.3. C0781 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
TOTAL Mão de Obra:						9,0800

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,00600000	441,9800	2,6519
TOTAL Serviço:						2,6519
VALOR:						11,73

6.4. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:						21,7920

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	441,9800	11,0495
TOTAL Serviço:						11,0495
VALOR:						32,84

Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 131167/CE

6.5. C2184 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	67,5000	2,4638

MUNICIPAL DE QUIXADÁ
28

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022		BDI : 24,52%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	08/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014

10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	8,76000000	0,5600	4,9056
11249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,60000000	5,4900	3,2940
TOTAL Material:						10,6634

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	15,5500	8,5525
TOTAL Mão de Obra:						13,7450

VALOR:	24,41
---------------	--------------

Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 32828/1 CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022	BDI : 24,52%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	377,22	100,00 %		100,00 %
			377,22		377,22
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	2.461,53	100,00 %		100,00 %
			2.461,53		2.461,53
3	ESTRUTURA	78.157,58	55,00 %	45,00 %	100,00 %
			42.986,67	35.170,91	78.157,58
4	IMPERMEABILIZAÇÃO	8.935,91		100,00 %	100,00 %
				8.935,91	8.935,91
5	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	800,46		100,00 %	100,00 %
				800,46	800,46
6	REVESTIMENTO	7.505,53		100,00 %	100,00 %
				7.505,53	7.505,53
			45.825,42	52.412,81	98.238,23
			45.825,42	98.238,23	98.238,23



Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 543261 CE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADA

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADA

LOCAL: SÃO BERNARDO - QUIXADA.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADA.



DATA: 14/09/2022

BDI: 24,52%

FONTE: SEINFRA Composições

VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA

HORA: 83,85%

MES: 47,76%

DATA REF.: 05/2021

0,00% 0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	Serviço	M2	160,21	166,65	26.699,00	27,18	27,18	A
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	1.115,40	17,59	19.619,89	19,97	47,15	A
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	589,10	18,65	10.986,72	11,18	58,33	B
C0844	CONCRETO PVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	18,37	568,94	10.451,43	10,64	68,97	B
C5017	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM	SEINFRA	Serviço	M2	67,64	68,69	4.646,19	4,73	73,70	B
C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	Serviço	M2	103,45	40,89	4.230,07	4,31	78,01	B
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	13,84	284,22	3.933,60	4,00	82,01	C
C5026	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	SEINFRA	Serviço	M2	67,64	35,60	2.407,98	2,45	84,46	C
C2773	ESCALDA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 1"	SEINFRA	Serviço	M	7,50	271,27	2.034,52	2,07	86,53	C
C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	SEINFRA	Serviço	M2	67,64	27,82	1.881,74	1,92	88,45	C
C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	Serviço	M2	103,45	18,03	1.865,20	1,90	90,35	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	Serviço	M3	29,16	56,73	1.654,25	1,68	92,03	C
C4129	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORAMENTO TUBULAR	SEINFRA	Serviço	M3	101,85	16,11	1.640,80	1,67	93,70	C
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	Serviço	KG	79,70	15,38	1.225,79	1,25	94,95	C
C4328	SOBRETAMPA EM FERRO FUNDIDO C/ D=800 mm	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	1.130,64	1.130,64	1,15	96,10	C
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	24,53	32,91	807,28	0,82	96,92	C
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	3,00	286,82	800,46	0,81	97,74	C
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	86,48	7,70	665,90	0,68	98,42	C
C2184	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/ IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	Serviço	M2	16,33	30,40	496,43	0,51	98,92	C
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	Serviço	M2	5,28	82,42	435,18	0,44	99,36	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	2,00	188,61	377,22	0,38	99,75	C
C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	SEINFRA	Serviço	M2	16,97	14,61	247,93	0,25	100,00	C

Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenharia Civil
 CRP 1343261 CE



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ

LOCAL: SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.

MUNICÍPIO DE
QUIXADÁ



DATA : 14/09/2022

FONTE : SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA

VERSÃO : 027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA

BDI : 24,52%

HORA : 83,85%

MES : 47,75%

DATA REF. : 05/2021

DATA REF. : 04/2014

Subtotal até 100,00% 98.238,23

Outros 0,00

Valor total do Orçamento 98.238,23

Jose Ozires Teixeira Neto
 Engenheiro Civil
 CREA 343261 CE



COMPOSIÇÃO DO BDI					
 PREFEITURA DE QUIXADÁ	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022		BDI : 24,52%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00% 04/2014



COD	DESCRIÇÃO	%
B	BENEFÍCIO	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,80
L	LUCRO	6,16
	TOTAL	6,96

DI	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
R	RISCOS	0,97
	TOTAL	4,56

I	IMPOSTOS	
	COFINS	3,00
	CPRB (4,5 %, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
	ISS EFETIVO = ALÍQUOTA ISS X BASE DE CÁLCULO = 5% X 40/100	2,00
	PIS	0,65
	TOTAL	10,15

BDI = 24,52%

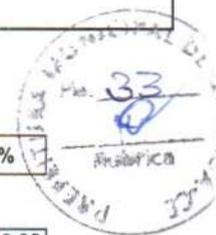
$$(((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$


 Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREC 343261 CE



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	DATA : 14/09/2022	BDI : 24,52%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CRP 143261 CE



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220930622

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

JOSÉ OZIREZ TEIXEIRA NETO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0618710663**

Registro: **343261CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE QUIXADÁ**

RUA TABELIÃO ENÉAS

Complemento:

Cidade: **QUIXADÁ**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **23.444.748/0001-89**

Nº: **649**

CEP: **63900169**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO SÃO BERNARDO

Nº: **S/N**

Complemento: **DISTRITO DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.**

Bairro: **SÃO BERNARDO**

Cidade: **QUIXADÁ**

UF: **CE**

CEP: **63900000**

Data de Início: **12/02/2022**

Previsão de término: **24/11/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.685316, -39.010371**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE QUIXADÁ**

CPF/CNPJ: **23.444.748/0001-89**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE UMA CAIXA D'ÁGUA NO DISTRITO DE SÃO BERNARDO. COM VOLUME DE 45m³.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Cw5zZ
Impresso em: 16/09/2022 às 11:03:40 por: , ip: 187.19.153.177

www.creace.org.br

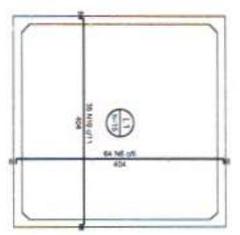
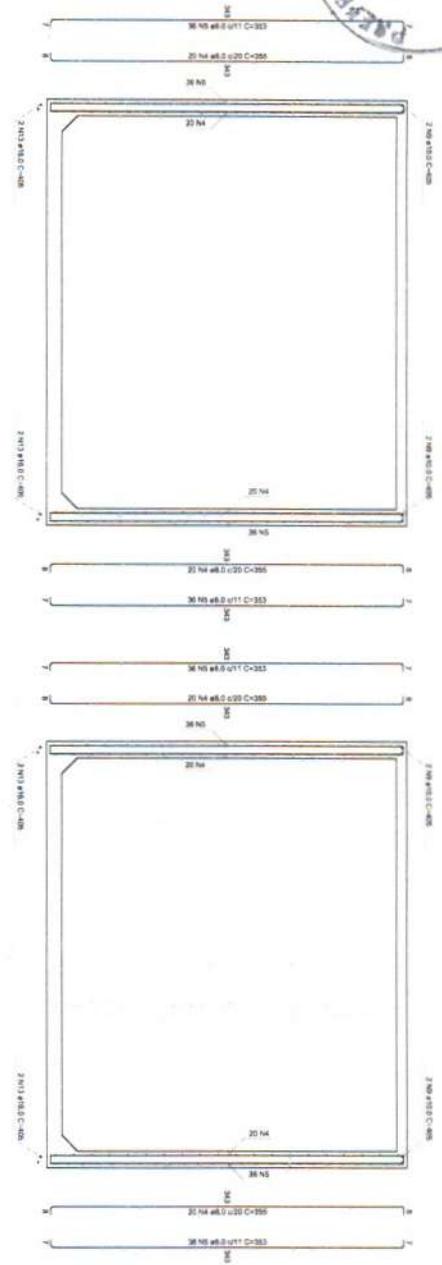
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br

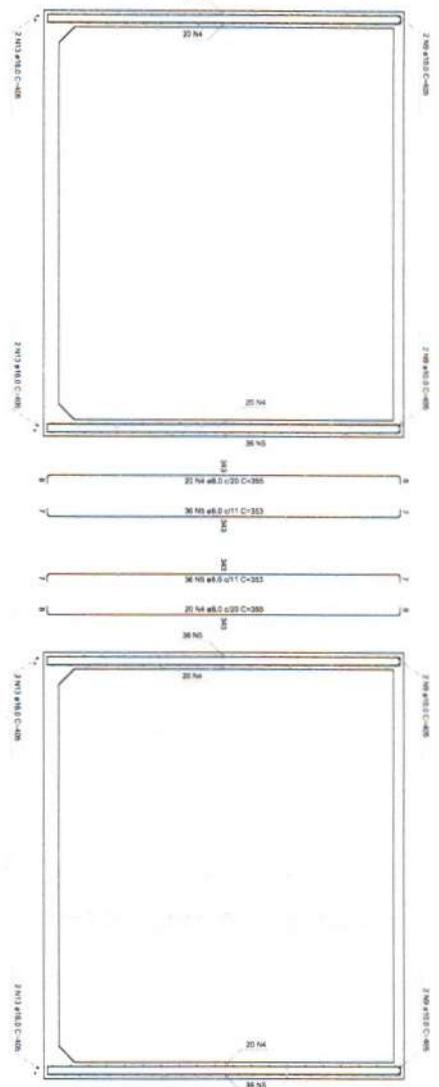
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Armação positiva das lajes (600.0)



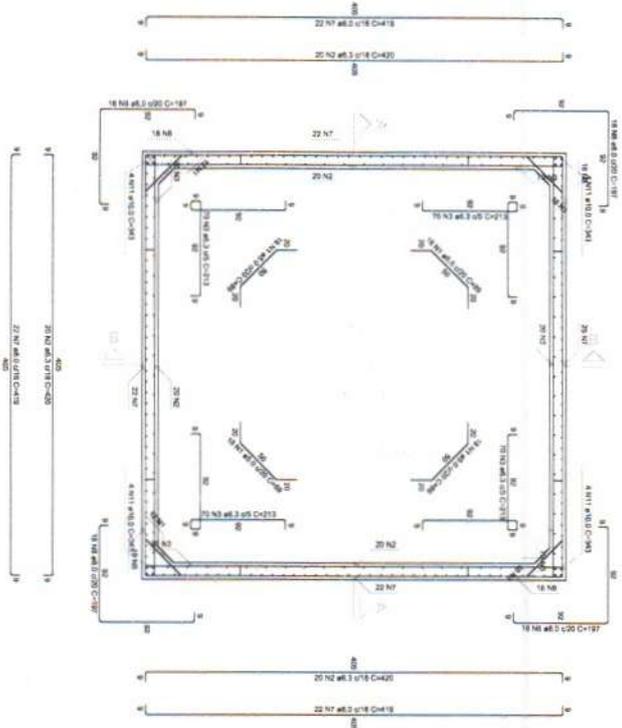
Armação negativa das lajes (600.0)

Corte A-A

Corte B-B



Armação positiva das lajes (600.0)



Planta (775.0)

RESUMO DO AÇO

ACO	QTD	CLASSE	RESISTENÇA	DIAMETRO	COMPRIMENTO	VOLUME	PESO
1	1	A-3	3500	10	100	0,0001	0,0001
2	1	A-3	3500	12	100	0,0002	0,0002
3	1	A-3	3500	14	100	0,0003	0,0003
4	1	A-3	3500	16	100	0,0004	0,0004
5	1	A-3	3500	18	100	0,0005	0,0005
6	1	A-3	3500	20	100	0,0006	0,0006
7	1	A-3	3500	22	100	0,0007	0,0007
8	1	A-3	3500	24	100	0,0008	0,0008
9	1	A-3	3500	26	100	0,0009	0,0009
10	1	A-3	3500	28	100	0,0010	0,0010
11	1	A-3	3500	30	100	0,0011	0,0011
12	1	A-3	3500	32	100	0,0012	0,0012
13	1	A-3	3500	34	100	0,0013	0,0013
14	1	A-3	3500	36	100	0,0014	0,0014
15	1	A-3	3500	38	100	0,0015	0,0015
16	1	A-3	3500	40	100	0,0016	0,0016
17	1	A-3	3500	42	100	0,0017	0,0017
18	1	A-3	3500	44	100	0,0018	0,0018
19	1	A-3	3500	46	100	0,0019	0,0019
20	1	A-3	3500	48	100	0,0020	0,0020
21	1	A-3	3500	50	100	0,0021	0,0021
22	1	A-3	3500	52	100	0,0022	0,0022
23	1	A-3	3500	54	100	0,0023	0,0023
24	1	A-3	3500	56	100	0,0024	0,0024
25	1	A-3	3500	58	100	0,0025	0,0025
26	1	A-3	3500	60	100	0,0026	0,0026
27	1	A-3	3500	62	100	0,0027	0,0027
28	1	A-3	3500	64	100	0,0028	0,0028
29	1	A-3	3500	66	100	0,0029	0,0029
30	1	A-3	3500	68	100	0,0030	0,0030
31	1	A-3	3500	70	100	0,0031	0,0031
32	1	A-3	3500	72	100	0,0032	0,0032
33	1	A-3	3500	74	100	0,0033	0,0033
34	1	A-3	3500	76	100	0,0034	0,0034
35	1	A-3	3500	78	100	0,0035	0,0035
36	1	A-3	3500	80	100	0,0036	0,0036
37	1	A-3	3500	82	100	0,0037	0,0037
38	1	A-3	3500	84	100	0,0038	0,0038
39	1	A-3	3500	86	100	0,0039	0,0039
40	1	A-3	3500	88	100	0,0040	0,0040
41	1	A-3	3500	90	100	0,0041	0,0041
42	1	A-3	3500	92	100	0,0042	0,0042
43	1	A-3	3500	94	100	0,0043	0,0043
44	1	A-3	3500	96	100	0,0044	0,0044
45	1	A-3	3500	98	100	0,0045	0,0045
46	1	A-3	3500	100	100	0,0046	0,0046

RESUMO DO AÇO

ACO	QTD	CLASSE	RESISTENÇA	DIAMETRO	COMPRIMENTO	VOLUME	PESO
1	1	A-3	3500	10	100	0,0001	0,0001
2	1	A-3	3500	12	100	0,0002	0,0002
3	1	A-3	3500	14	100	0,0003	0,0003
4	1	A-3	3500	16	100	0,0004	0,0004
5	1	A-3	3500	18	100	0,0005	0,0005
6	1	A-3	3500	20	100	0,0006	0,0006
7	1	A-3	3500	22	100	0,0007	0,0007
8	1	A-3	3500	24	100	0,0008	0,0008
9	1	A-3	3500	26	100	0,0009	0,0009
10	1	A-3	3500	28	100	0,0010	0,0010
11	1	A-3	3500	30	100	0,0011	0,0011
12	1	A-3	3500	32	100	0,0012	0,0012
13	1	A-3	3500	34	100	0,0013	0,0013
14	1	A-3	3500	36	100	0,0014	0,0014
15	1	A-3	3500	38	100	0,0015	0,0015
16	1	A-3	3500	40	100	0,0016	0,0016
17	1	A-3	3500	42	100	0,0017	0,0017
18	1	A-3	3500	44	100	0,0018	0,0018
19	1	A-3	3500	46	100	0,0019	0,0019
20	1	A-3	3500	48	100	0,0020	0,0020
21	1	A-3	3500	50	100	0,0021	0,0021
22	1	A-3	3500	52	100	0,0022	0,0022
23	1	A-3	3500	54	100	0,0023	0,0023
24	1	A-3	3500	56	100	0,0024	0,0024
25	1	A-3	3500	58	100	0,0025	0,0025
26	1	A-3	3500	60	100	0,0026	0,0026
27	1	A-3	3500	62	100	0,0027	0,0027
28	1	A-3	3500	64	100	0,0028	0,0028
29	1	A-3	3500	66	100	0,0029	0,0029
30	1	A-3	3500	68	100	0,0030	0,0030
31	1	A-3	3500	70	100	0,0031	0,0031
32	1	A-3	3500	72	100	0,0032	0,0032
33	1	A-3	3500	74	100	0,0033	0,0033
34	1	A-3	3500	76	100	0,0034	0,0034
35	1	A-3	3500	78	100	0,0035	0,0035
36	1	A-3	3500	80	100	0,0036	0,0036
37	1	A-3	3500	82	100	0,0037	0,0037
38	1	A-3	3500	84	100	0,0038	0,0038
39	1	A-3	3500	86	100	0,0039	0,0039
40	1	A-3	3500	88	100	0,0040	0,0040
41	1	A-3	3500	90	100	0,0041	0,0041
42	1	A-3	3500	92	100	0,0042	0,0042
43	1	A-3	3500	94	100	0,0043	0,0043
44	1	A-3	3500	96	100	0,0044	0,0044
45	1	A-3	3500	98	100	0,0045	0,0045
46	1	A-3	3500	100	100	0,0046	0,0046

Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenharia Civil
 CREA 849261 CE

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS	RESPONSÁVEL	OZIRE TEIXEIRA
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE	DESENHO	OZIRE TEIXEIRA
ENDEREÇO	DISTRITO DE SÃO BERNADO, QUIXADÁ-CE		
CONTEÚDO	ARMAÇÃO DO RESERVATÓRIO		

DATA	SET/22	ESCALA	1/200
06-06			





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220930622

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Jose Ozires Teixeira Neto INICIAL
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA 373261 CE



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

JOSÉ OZIREZ TEIXEIRA NETO - CPF: 063.314.583-10

MUNICÍPIO DE QUIXADÁ - CNPJ: 23.444.748/0001-89

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

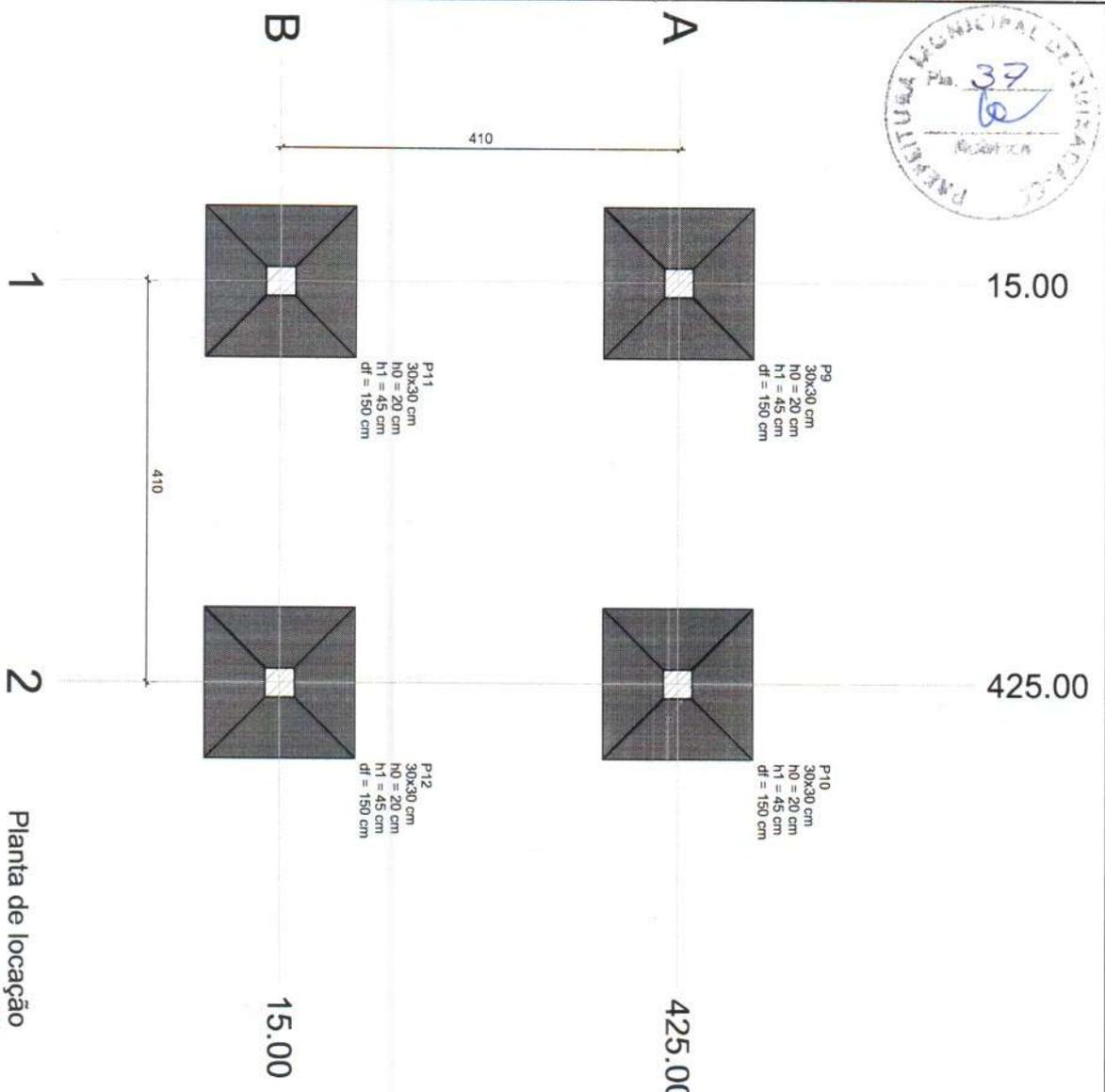
Registrada em: **03/02/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8215132810**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CW5zZ
Impresso em: 16/09/2022 às 11:03:40 por: , ip: 187.19.153.177





2 Planta de locação
escala 1:50

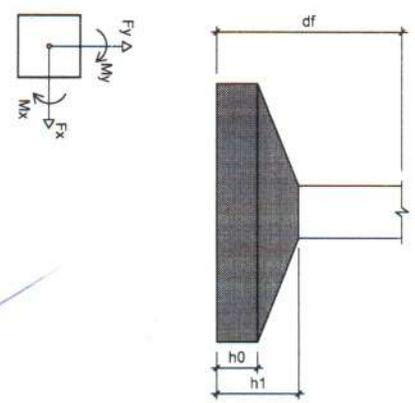
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (t)	Carga Mín. (t)	Mx Máximo (kgf/m)		My Máximo (kgf/m)		Fx Máximo (t)		Fy Máximo (t)		Lado B		Lado H		h0 / ha	h1 / hb	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	cm	cm	cm	cm			
P9	30x30	13,00	425,00	27,8	11,3	0	0	0,5	0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	155	155	155	155	20	45	150
P10	30x30	425,00	13,00	27,8	11,3	0	0	0,5	0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	155	155	155	155	20	45	150
P11	30x30	13,00	13,00	27,8	11,3	0	0	0,5	0,5	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	155	155	155	155	20	45	150
P12	30x30	425,00	425,00	27,8	11,3	0	0	0,5	0,5	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	155	155	155	155	20	45	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela enfiada de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	13,00
Nome	P9, P11
Coordenadas (cm)	425,00
Nome	P10, P12

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	425,00
Nome	P9, P10
Coordenadas (cm)	13,00
Nome	P11, P12

Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CRE 18432/01 CE

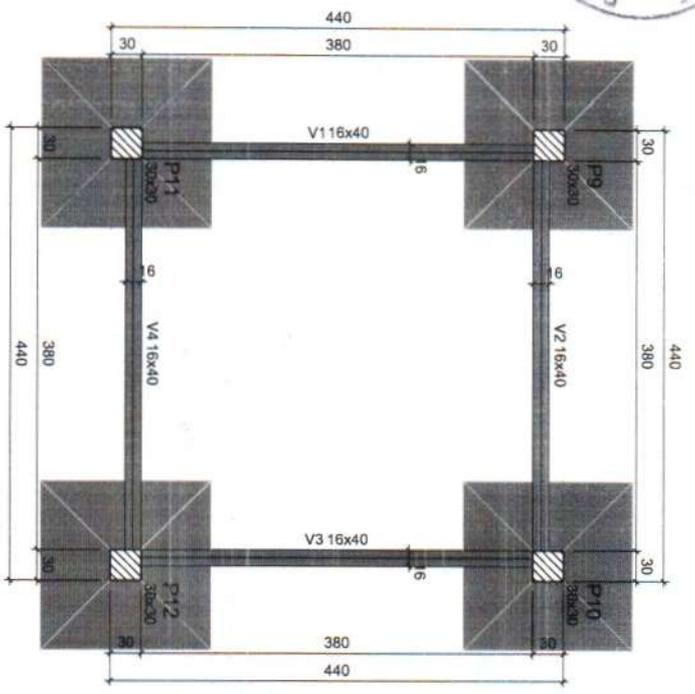


PROJETO EXECUTIVO

PROJETO	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS	RESPONSÁVEL	OZIRE TEIXEIRA
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE	DESENHO	OZIRE TEIXEIRA
ENGENHEIRO	DISTRITO DE SÃO BERNADO, QUIXADÁ-CE		
CONTEÚDO	FORMA DE LOCAÇÃO		

DATA	SET/22	ESCALA	INDC.
01-06			





Forma do pavimento TERREO (Nível 0)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	16x40	0	0
V2	16x40	0	0
V3	16x40	0	0
V4	16x40	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

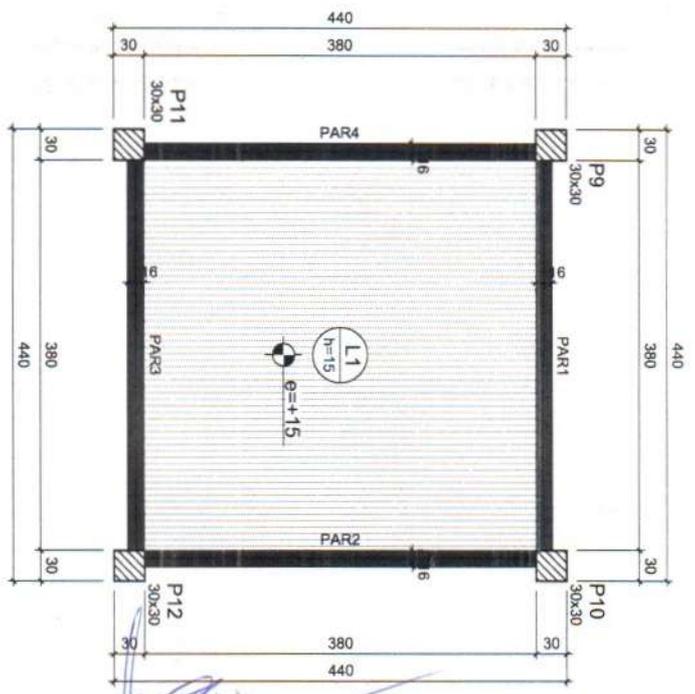
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P9	30x30	0	0
P10	30x30	0	0
P11	30x30	0	0
P12	30x30	0	0

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga



Forma do pavimento FUNDO CX D'ÁGUA (Nível 600)
escala 1:50

Dados				Lajes		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m ²)	Sobrecarga (kgf/m ²)
L1	Mancha	15	15	615	375	100

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P9	30x30	0	600
P10	30x30	0	600
P11	30x30	0	600
P12	30x30	0	600

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Parede de concreto

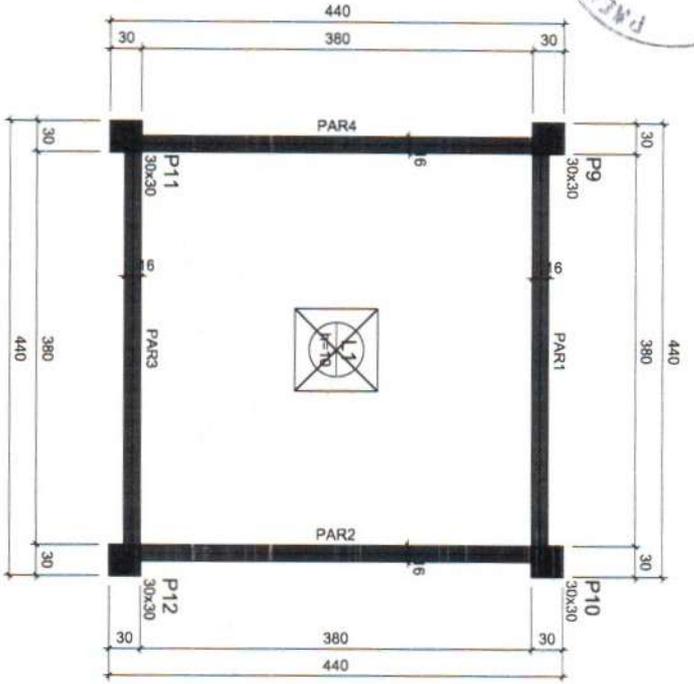
Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA 303261 CE

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS	RESPONSÁVEL	OZIRE TEIXEIRA
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE	DESENHO	OZIRE TEIXEIRA
ENDEREÇO	DISTRITO DE SÃO BERNADO, QUIXADÁ-CE		
CONTEÚDO	FORMA TERREO E FORMA DE FUNDO		

DATA	SET/22	ESCALA	INDC.
02			-06





Forma do pavimento TOPO CX D'ÁGUA (Nível 950)
escala: 1:50

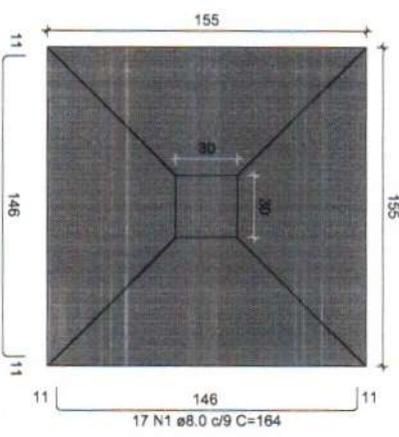
Dados				Lajes		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m ²)	Adicional Acidental Localizada
L1	Maciaça	10	0	950	250	100 0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

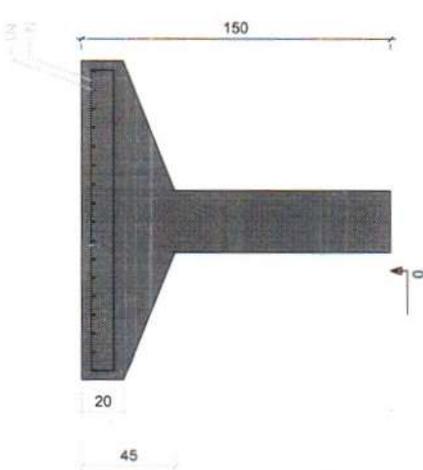
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P9	30x30	0	950
P10	30x30	0	950
P11	30x30	0	950
P12	30x30	0	950

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Parede de concreto



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1500.00 kgf/m³

S9=S10=S11=S12
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO
escala: 1:50

RELAÇÃO DO AÇO					
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	136	164	22304

RESUMO DO AÇO			
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	223	96.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50			96.8

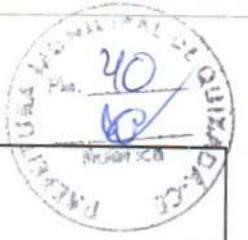
Volume de concreto (C-30) = 2.91 m³
Área de forma = 4.96 m²

Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CRA 442261 CE

PROJETO EXECUTIVO				DATA	SET/22	ESCALA	INDC.
PROJETO	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS	RESPONSÁVEL	OZIREZ TEIXEIRA				
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE	DESENHO	OZIREZ TEIXEIRA				
ENDEREÇO	DISTRITO DE SÃO BERNADO, QUIXADÁ-CE						
CONTEÚDO	FORMA TOPO E ARMAÇÃO DE FUNDAÇÃO						



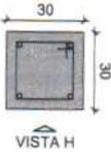
03-06



P9=P10=P11=P12

FUNDO CX D'ÁGUA - L2

SEÇÃO ESC: 1:20



VISTA B

VISTA H

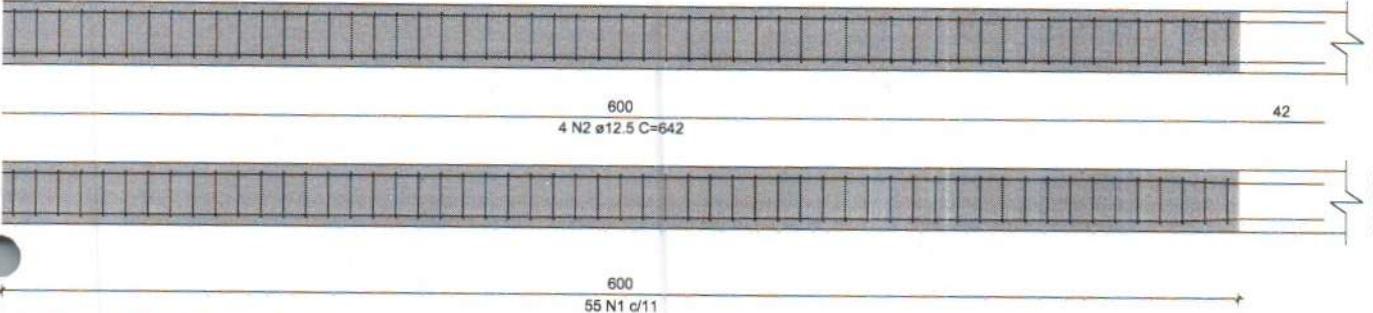
55 N1 ø5,0 C=99



ARMACÃO PILARES FUNDO escala 1:50

VISTA H ESC: 1:25

VISTA B ESC: 1:25



4AP9
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	220	99	21780
CA50	2	12,5	16	642	10272

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12,5	102,7	108,8
CA50	5,0	217,8	36,9
PESO TOTAL (kg)			145,7
CA50	108,8		
CA50	36,9		

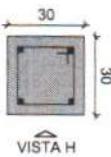
Volume de concreto (C-30) = 2,16 m³
Área de forma = 28,80 m²

TERREO - L1

P9=P10=P11=P12

TOPO CX D'ÁGUA - L3

SEÇÃO ESC: 1:20



VISTA B

VISTA H

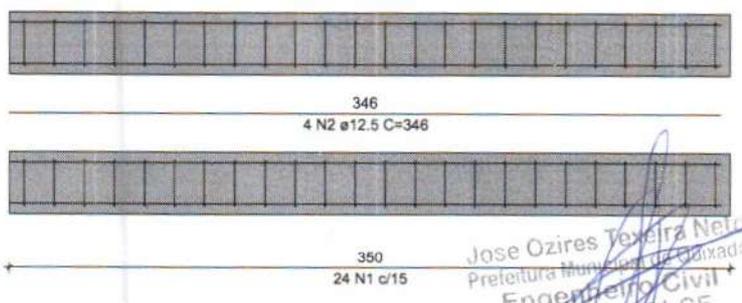
24 N1 ø5,0 C=99



ARMACÃO PILARES TOPO escala 1:50

VISTA H ESC: 1:25

VISTA B ESC: 1:25



4AP9
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	96	99	9504
CA50	2	12,5	16	346	5536

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12,5	55,4	58,7
CA50	5,0	95	16,1
PESO TOTAL (kg)			74,8
CA50	58,7		
CA50	16,1		

Volume de concreto (C-30) = 1,26 m³
Área de forma = 18,80 m²

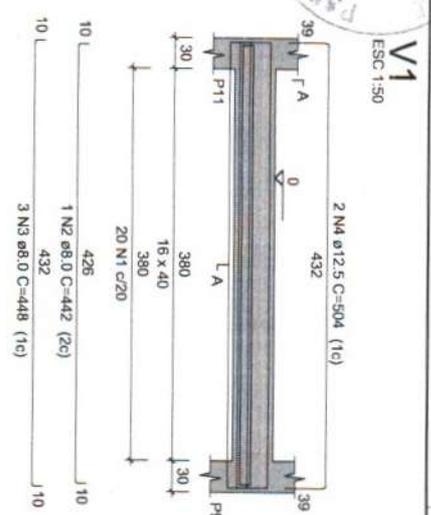
Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA 342.781 CE

PROJETO EXECUTIVO

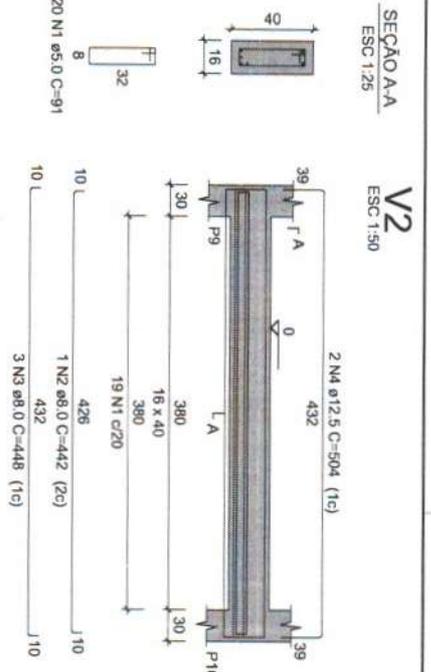
PROJETO	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS	RESPONSÁVEL	OZIREZ TEIXEIRA
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE	DESENHO	OZIREZ TEIXEIRA
ENGENHEIRO	DISTRITO DE SÃO BERNARDO, QUIXADÁ-CE		
CONTEÚDO	ARMACÃO DE PILARES FUNDO E TOPO		

DATA	SET/22	ESCALA	INDC.
04 -06			





SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

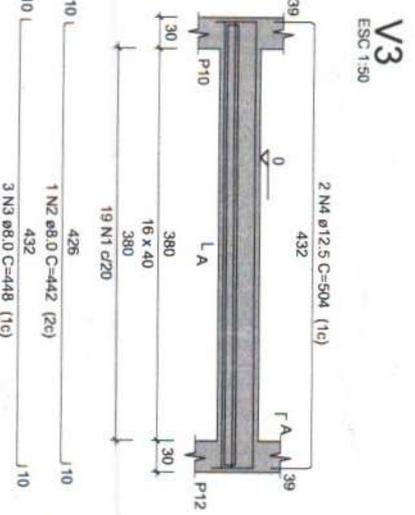
RELACIONO DO AÇO

ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LINHT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	78	40,1	3128
CA50	2	8,0	4	44,2	1768
CA50	3	8,0	12	44,8	5376
CA50	4	12,5	8	50,4	4032

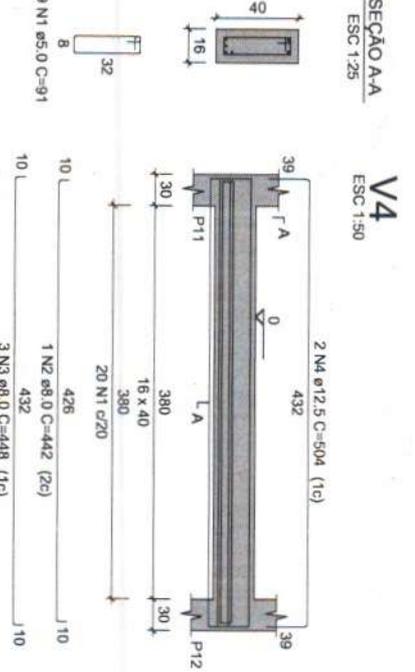
RESUMO DO AÇO

ACAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	71,4	31
CA50	12,5	40,3	42,7
CA50	5,0	71	12
PESO TOTAL (kg)		73,7	
CA50			12
CA50			12

Volume de concreto (C-30) = 0,97 m³
Área de forma = 14,59 m²



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELACIONO DO AÇO

ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LINHT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	32	99	3168
CA50	2	5,0	24	78	1872
CA50	3	12,5	16	205	3280

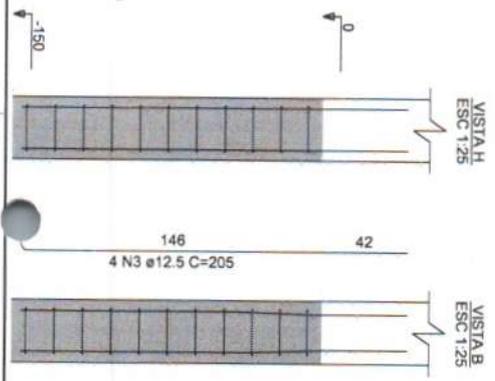
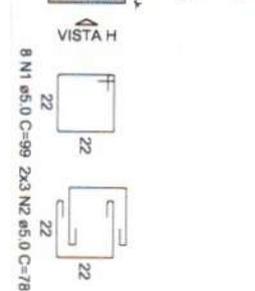
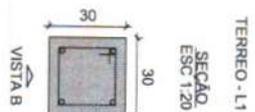
RESUMO DO AÇO

ACAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12,5	32,5	34,8
CA50	5,0	56,5	8,5
PESO TOTAL (kg)			43,3
CA50			34,8
CA50			8,5

Volume de concreto (C-30) = 0,36 m³
Área de forma = 5,04 m²

VIGAS BALDRAME
escala 1:50

P9=P10=P11=P12



PILARES TERREO
escala 1:50

Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CR 22.343/261 CE

PROJETO EXECUTIVO		RESPONSÁVEL	OZIRE TEIXEIRA	DATA	SET/22	ESCALA	INDC.
PROJETO	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS	DESENHO	OZIRE TEIXEIRA				
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE						
ENDEREÇO	DISTRITO DE SÃO BERNARDO, QUIXADÁ-CE						
CONTEÚDO	VIGAS BALDRAMES E PILARES TERREO						

05 -06

