


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%	
	DESCRIBÇÃO:	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 energicamente 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																		
	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>FONTE</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>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014		
	FONTE	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.																			

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)


 José 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.

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

VERSÃO 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
 FONTE 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 0432261 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 Neto
 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		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS NA COMUNIDADE DE SÃO BERNARDO - QUIXADÁ	BDI : 24,52%		
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ			
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ			
	FONTE	VERBÃO	HORA	MES	REF.
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		C	H	QTD
PLACA DA OBRA	C*H	2,00000000	1,00000000	2,00
				2,00



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

		C	H	L	QTD	QTD
ESCAVAÇÃO DAS BASES (SAPATAS DE 1,65X1,65, CAVANDO 2X2)	QTD*C*L*H	2,00000000	1,70000000	2,00000000	4,00000000	27,20
VIGAS TRAVAMENTO	QTD*C*L*H	2,45000000	0,50000000	0,40000000	4,00000000	1,96
						29,16

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

			QTD
VOLUME ESCAVAÇÃO	29,16	29,16000000	29,16
DESCONTO VOL DE FUNDAÇÕES	-3,28	-3,28000000	-3,28
DESCONTO VOL DE PILAR	-0,38	-0,38000000	-0,38
DESCONTO VOLUME DE VIGAS	-0,97	-0,97000000	-0,97
			24,53

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

			QTD
FORMAS DE SAPATAS	5,28	5,28000000	5,28
			5,28

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

			QTD
FERRO ø8mm FUNDAÇÕES	108,8	108,80000000	108,80
FERRO ø8mm VIGAS BALDRAME	7,6	7,60000000	7,60
FERRO ø10mm PILARES TERREO	7,3	7,30000000	7,30
FERRO ø6,3 RESERVATÓRIO	74,6	74,60000000	74,60
FERRO ø8 RESERVATÓRIO	520,1	520,10000000	520,10
FERRO ø10 RESERVATÓRIO	397	397,00000000	397,00
			1.115,40


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

			QTD
FERRO ø12,5 VIGA BALDRAME	85,7	85,70000000	85,70
FERRO ø16 VIGA BALDRAME	64,3	64,30000000	64,30
FERRO ø12,5 PILARES TERREO	34,8	34,80000000	34,80
FERRO ø12,5 PILARES TOPO	58,7	58,70000000	58,70
FERRO ø12,5 RESERVATÓRIO	317,2	317,20000000	317,20
FERRO ø16 PILARES	28,4	28,40000000	28,40
			589,10

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

			QTD
FERRO ø5mm VIGA BALDRAME	11,7	11,70000000	11,70
FERRO ø5mm PILARES TERREO	10,9	10,90000000	10,90

Jose Ozires Pereira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 31.261 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	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ	Composição	PRÓPRIA	
			HORA	MES	REF.
			83,85%	47,76%	05/2021
			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
 CRE 44361 CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 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	
	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	



	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
 CRE 04021 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	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

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FORTE	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	FORTE	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	FORTE	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	FORTE	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	FORTE	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	FORTE	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

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

Material	FORTE	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	<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>09/2014</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%	09/2014			
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	09/2014																	
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ																				

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

Mão de Obra		FORTE	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		FORTE	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		FORTE	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		FORTE	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		FORTE	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		FORTE	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		FORTE	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
 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	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

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:					347,6837

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
--------	-------


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
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Ozires Teixeira
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenheiro Civil
 CREA 133261 DE

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 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"> <tr> <th>FONTES</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>	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014		
	FONTES	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		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9510	FILME DE POLIETILENO, 20 A 25 MICRAS (CAMADA SEPARADORA)	SEINFRA	M2	1,04000000	1,5300	1,5912
TOTAL Material:						1,5912

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	15,5500	7,7750
TOTAL Mão de Obra:						18,1600

Serviço		FONTES	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		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	74,7200	0,2615
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,1000	2,7500
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,5600	1,4000
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,5900	1,1800
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,7600	7,0400
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	4,9800	4,9800
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,5500	3,1000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,9600	2,9600
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	3,3300	3,3300
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,9900	3,5880
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	6,7100	33,5500
TOTAL Material:						64,1395

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200	60,9600
I2543	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		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	13,3200	2,5308
I2079	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	REF.
				47,76%	05/2021
				0,00%	04/2014

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
12395	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	SEINFRA	M3	0,00610000	67,5000	0,4118
10805	SEINFRA	KG	2,43000000	0,5600	1,3608
TOTAL Material:					1,7726

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
12543	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	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
12543	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
TOTAL Mão de Obra:					9,0800

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	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	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
12543	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:					21,7920


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	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 13.141/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	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	REF.
	LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	08/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	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
		98.238,23	45.825,42	52.412,81	98.238,23
			45.825,42	98.238,23	



Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenharia 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

VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA

BDI: 24,52%

HORA: 83,85%

MES: 47,76%

DATA REF.: 05/2021

SEINFRA: 0,00%

Composições: 0,00%

04/2014

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 Quixada
 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.				
		DATA :	14/09/2022	BDI :	24,52%
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%
		Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%
					DATA REF.
					05/2021
					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 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	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LOCAL:	SÃO BERNARDO - QUIXADÁ.	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	04/2014
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ.					

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

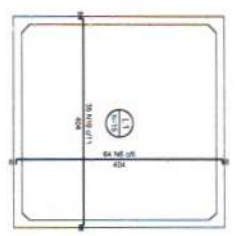
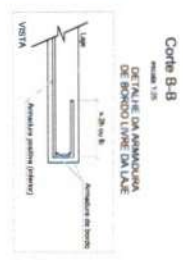
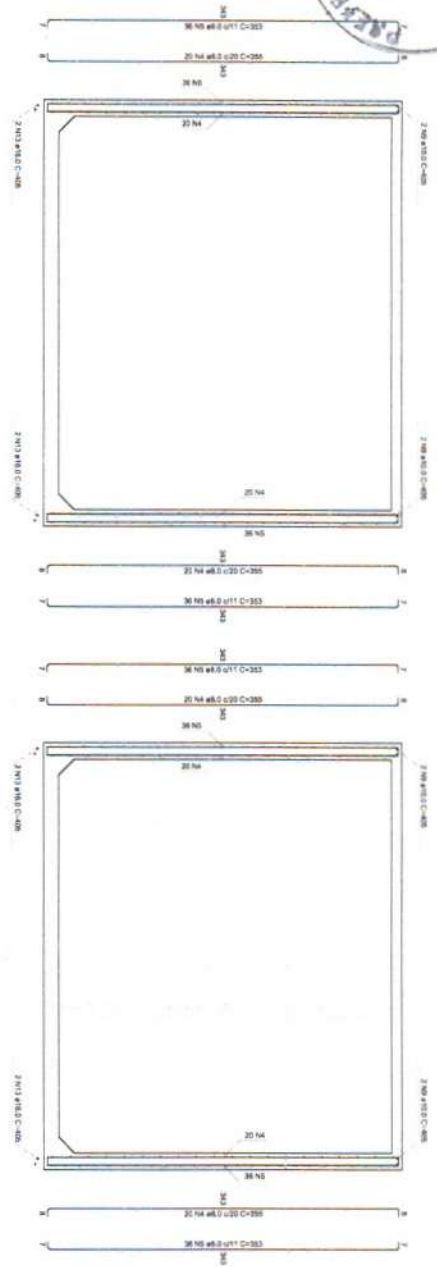
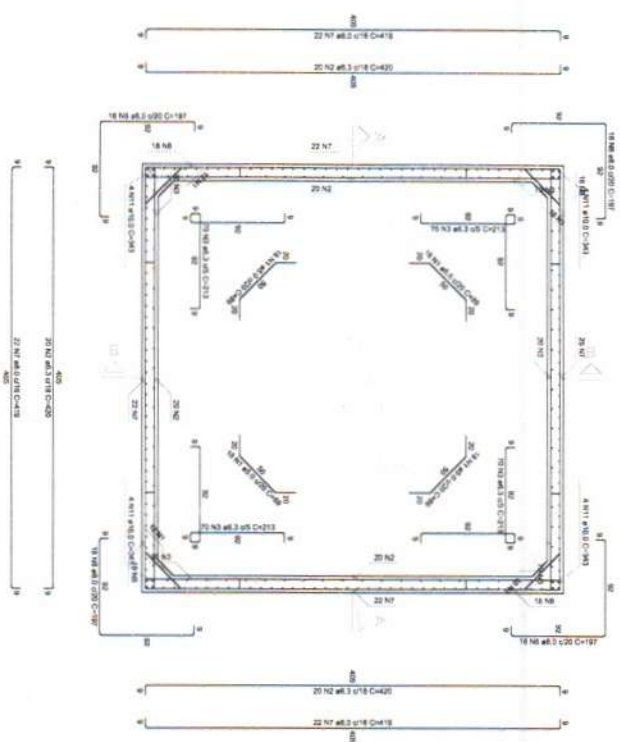
faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

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)

RESUMO DO AÇO

ACO	QTD	CLASSE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
CA-50	8.1	CA-50	207	1686.30
CA-50	10.5	CA-50	207	2173.50
CA-50	12.5	CA-50	207	2587.50
TOTAL	31.1			6447.30

RESUMO DO ALV

ALV	QTD	CLASSE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
ALV-1	1.0	ALV-1	14.00	14.00
ALV-2	2.0	ALV-2	7.00	14.00
ALV-3	3.0	ALV-3	4.67	14.01
ALV-4	4.0	ALV-4	3.50	14.00
ALV-5	5.0	ALV-5	2.80	14.00
ALV-6	6.0	ALV-6	2.33	14.00
ALV-7	7.0	ALV-7	2.00	14.00
ALV-8	8.0	ALV-8	1.75	14.00
ALV-9	9.0	ALV-9	1.56	14.04
ALV-10	10.0	ALV-10	1.40	14.00
ALV-11	11.0	ALV-11	1.27	14.00
ALV-12	12.0	ALV-12	1.17	14.04
TOTAL	72.0			140.05

Valor de mercado CO-201 = 12.42 m³
Valor de venda = 141.25 m³

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

Planta (775.0)

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 BERNARDO, 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

Local de data

JOSÉ OZIREZ TEIXEIRA NETO - CPF: 063.314.583-10

MUNICÍPIO DE QUIXADÁ - CNPJ: 23.444.748/0001-89

9. Informações

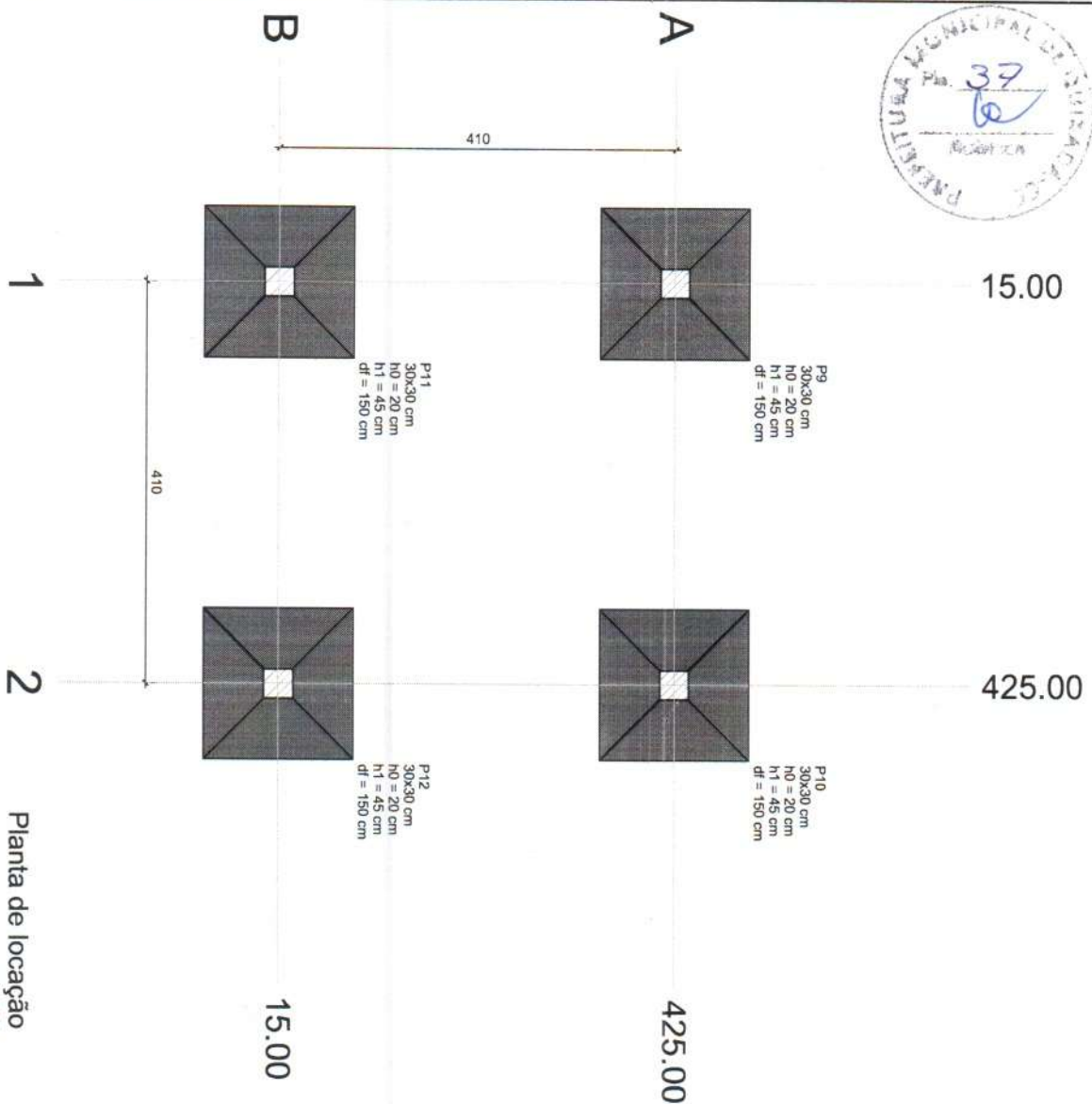
- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

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

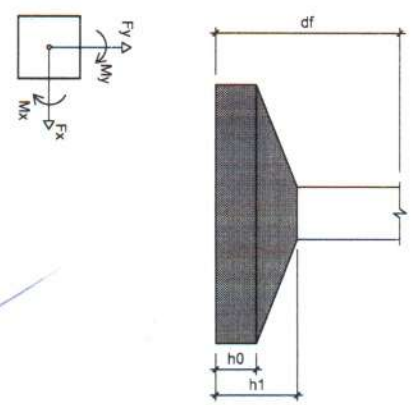




Planta de locação
escala 1:50

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	0,7	-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	0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	155	155	155	155	20	45	150

Os esforços indicadores nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória 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.



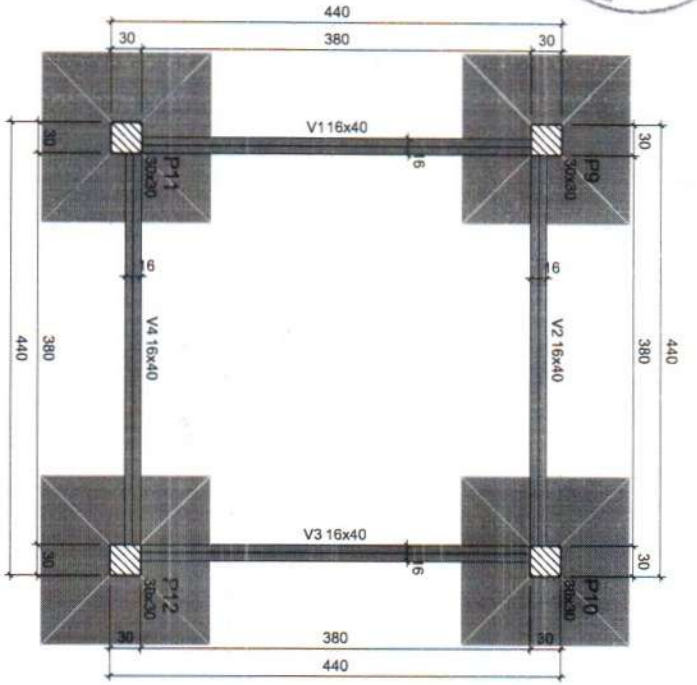
Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CRE 18432/01 CE

PROJETO EXECUTIVO

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

DATA	SET/22	ESCALA	INDC.
01-06			





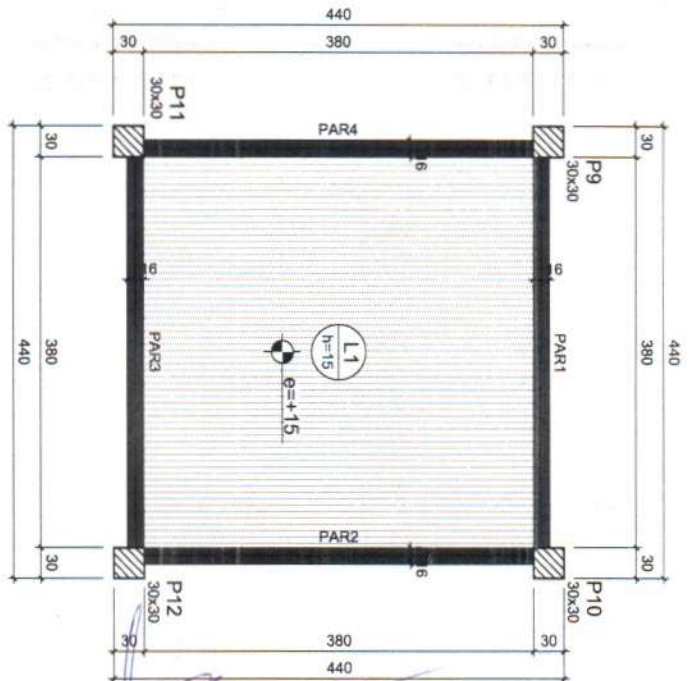
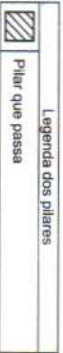
Forma do pavimento TERREO (Nível 0)
escala 1:50

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



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	Margem	15	15	615	375	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	600
P10	30x30	0	600
P11	30x30	0	600
P12	30x30	0	600

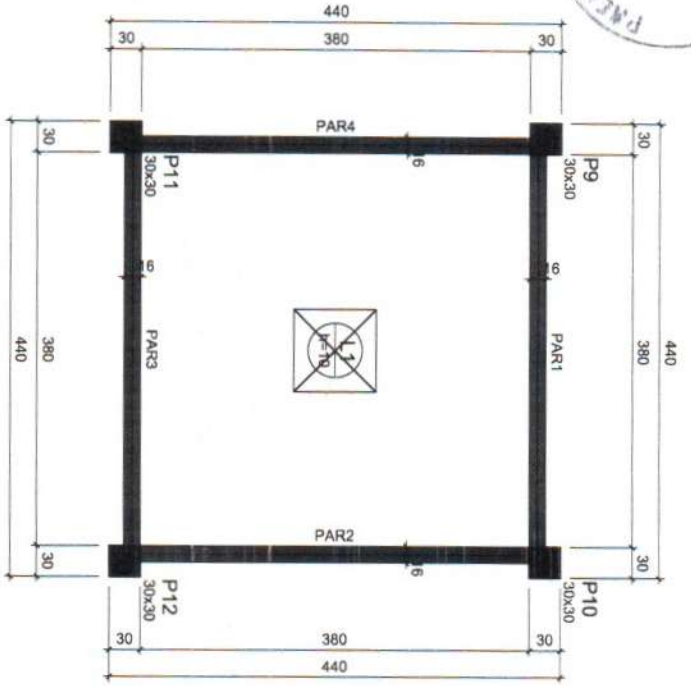


Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA 333261 CE

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
ENDEREÇO	DISTRITO DE SÃO BERNARDO, 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

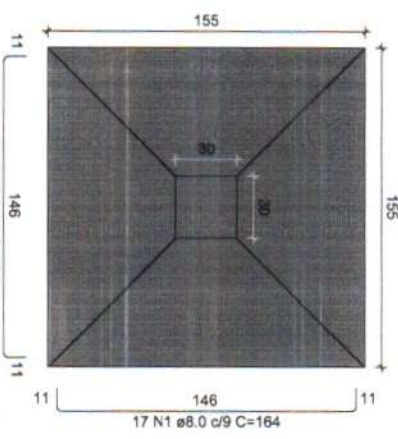
Dados				Lajes		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m ²)	Adicional Acidental Localizada
L1	Maciaça	10	0	950	250	100 0

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

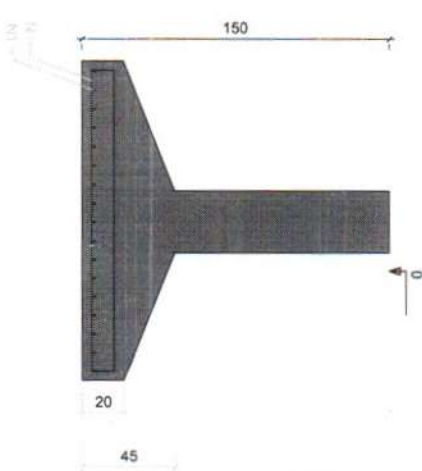
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P9	30x30	0	950
P10	30x30	0	950
P11	30x30	0	950
P12	30x30	0	950

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)
ACO	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

PROJETO	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS	RESPONSÁVEL	OZIREZ TEIXEIRA	DATA	SET/22	ESCALA	INDC.
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE	DESENHO	OZIREZ TEIXEIRA	03-06			
ENDEREÇO	DISTRITO DE SÃO BERNADO, QUIXADÁ-CE						
CONTEÚDO	FORMA TOPO E ARMAÇÃO DE FUNDAÇÃO						

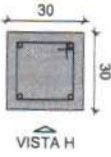




P9=P10=P11=P12

FUNDO CX D'ÁGUA - L2

SEÇÃO ESC 1:20



VISTA B

VISTA H

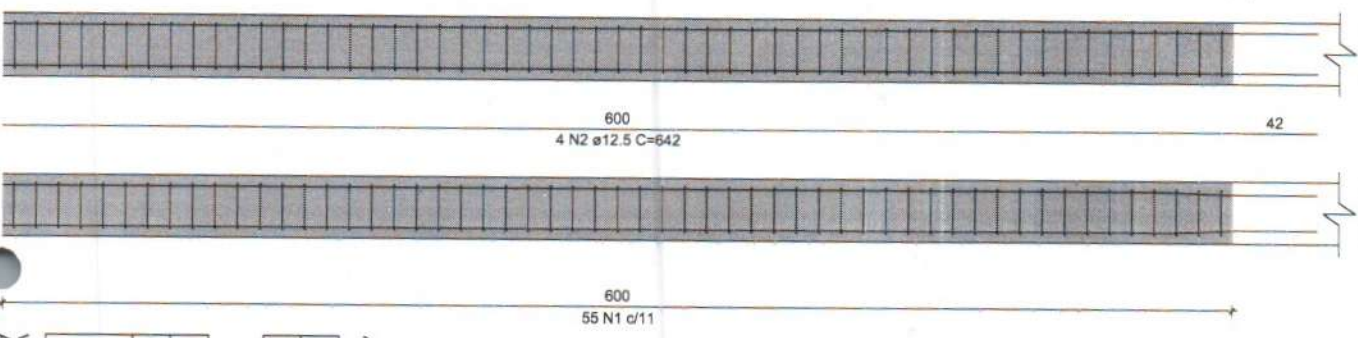
55 N1 ø5,0 C=99



ARMAÇÃO PILARES FUNDO
escala 1:50

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25



600
4 N2 ø12,5 C=642

600
55 N1 ø/11

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		

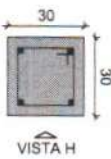
Volume de concreto (C-30) = 2,16 m³
Área de forma = 28,80 m²

TERREO - L1

P9=P10=P11=P12

TOPO CX D'ÁGUA - L3

SEÇÃO ESC 1:20



VISTA B

VISTA H

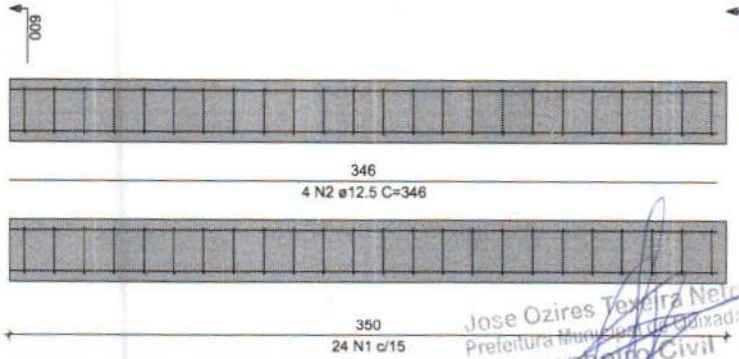
24 N1 ø5,0 C=99



ARMAÇÃO PILARES TOPO
escala 1:50

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25



346
4 N2 ø12,5 C=346

350
24 N1 ø/15

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 = 16,80 m²

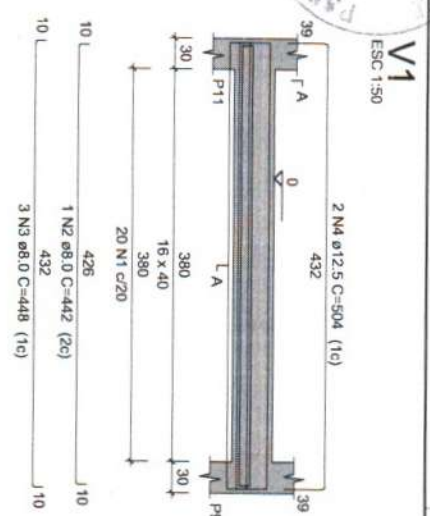
Jose Ozires Teixeira Neto
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA 342781 CE

PROJETO EXECUTIVO

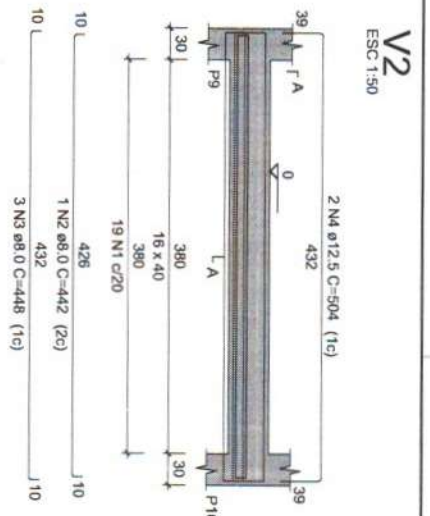
PROJETO	CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA COM CAPACIDADE DE 45 MIL LITROS	RESPONSÁVEL	OZIREZ TEIXEIRA
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE	DESENHO	OZIREZ TEIXEIRA
ENGENHEIRO	DISTRITO DE SÃO BERNARDO, QUIXADÁ-CE		
CONTEÚDO	ARMAÇÃO DE PILARES FUNDO E TOPO		

DATA	SET/22	ESCALA	INDC.
04 -06			

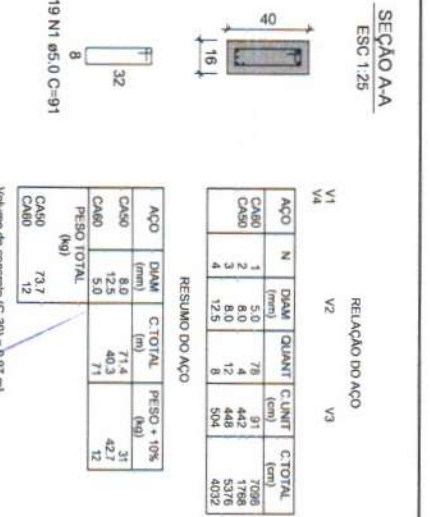




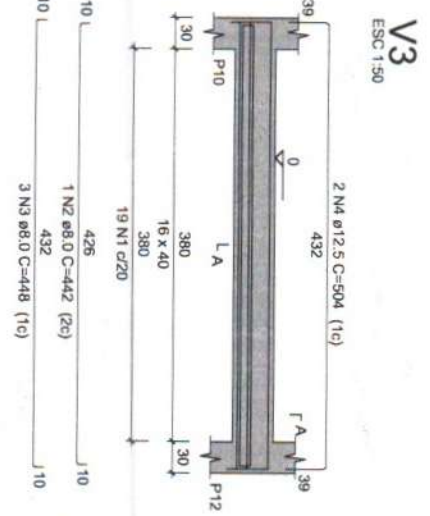
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



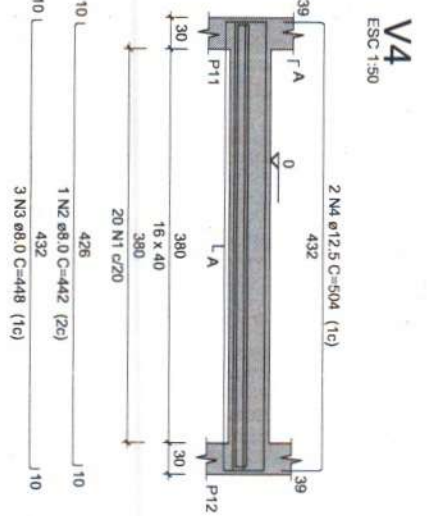
SEÇÃO A-A
ESC 1:50



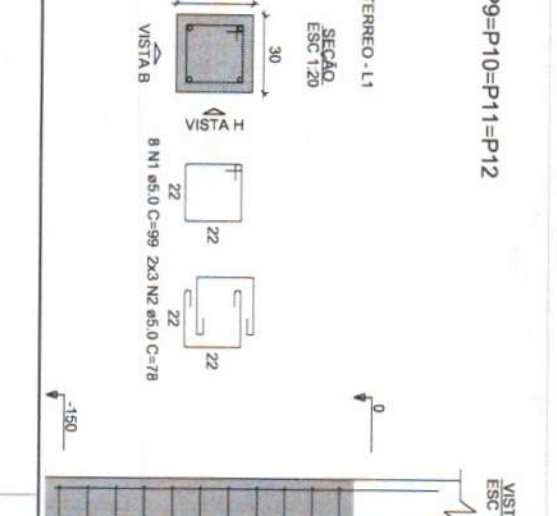
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



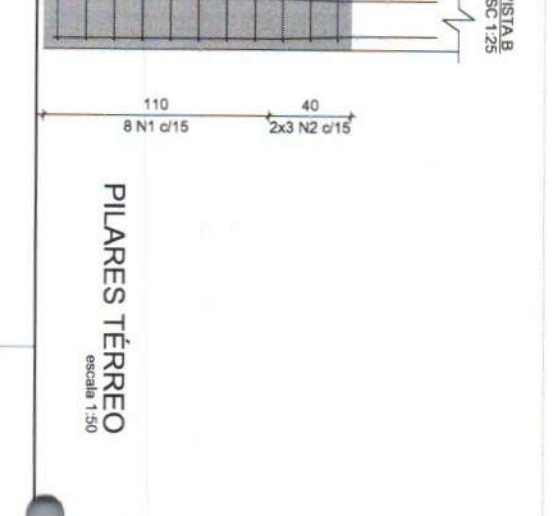
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELACIONO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LINHT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	78	442	1758
CA50	2	8,0	4	448	5376
CA50	3	8,0	12	504	4032
CA50	4	12,5	8		

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	71,4	42,31
CA50	12,5	40,3	42,7
CA50	5,0	7,1	12
PESO TOTAL (kg)		73,7	
CA50			8,5
CA50			12

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

Jose Ozires Teixeira Neto
 Prefeitura Municipal de Quixadá
 Engenharia Civil
 CRP 24.343/261 CE

VIGAS BALDRAME
 escala 1:50

RELACIONO DO AÇO

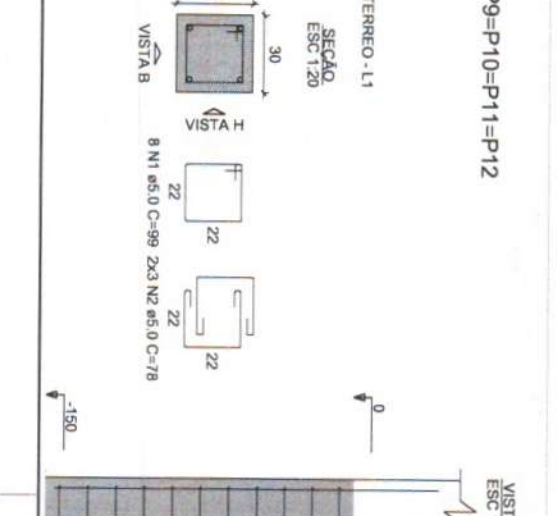
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LINHT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	32	99	3168
CA50	2	5,0	24	78	1872
CA50	3	12,5	16	205	3280

RESUMO DO AÇO

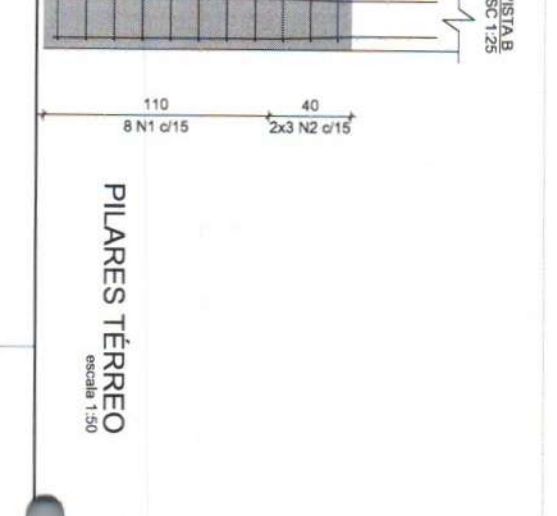
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5,0	32,5	34,8
CA50	5,0	24,5	26,5
CA50	12,5	16	26,5
PESO TOTAL (kg)			87,8
CA50			34,8
CA50			8,5

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

PILARES TÉRREO
 escala 1:50



TERREO - L1
 SEÇÃO ESC 1:20



TERREO - L1
 SEÇÃO ESC 1:20

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

05-06



PROJETO EXECUTIVO