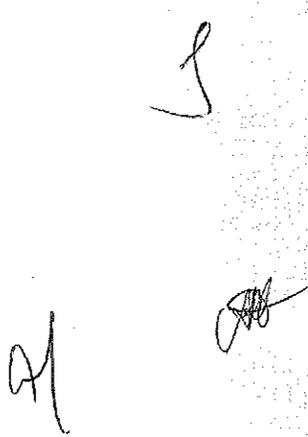


Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Cariré

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Construção de Ponte
Especificações Técnicas

CARIRÉ/2018



Considerações Gerais para Execução dos Serviços

Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SINAPI 07/2018.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

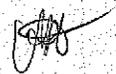
Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



III Especificações Técnicas

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas da obra;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;

- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões estabelecidas no orçamento. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. Deverá conter no mínimo o nome do empreendimento, nome do autor do projeto, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, valor do empreendimento e prazo de execução. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a placa deverá permanecer visível e legível ao público.

BARRACÃO DA OBRA

Ficará a cargo do construtor a instalação de barracão provisório constando de: escritórios com banheiro, depósito, almoxarifado para material e ferramentas, vestiários e sanitários para o pessoal da obra. A localização, disposição e dimensões mínimas do barracão serão determinadas pela fiscalização. O

escritório, claro e bem arejado, terá área compatível com o vulto dos trabalhos e será provido de mesa, cadeira e escaninhos para plantas.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA

As escavações de valas, etc. deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das tubulações em planta e perfil, caixas em geral, fundações, etc., conforme elementos do projeto. O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento das tubulações, fundações, infraestruturas, etc., e concretado no caso de tubulações envelopadas. Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra. Sempre que as condições do solo exigirem, será executado o escoramento das valas e dos desaterros em geral a critério da CONTRATADA, e sob sua responsabilidade.

ARMAÇÃO DE BLOCO

Armação aço Ca-50 - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação - fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação - fornecimento/ corte(perda de 10%) / dobra / colocação. - 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 6118. Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização. Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

CONCRETAGEM FCK=30MPA

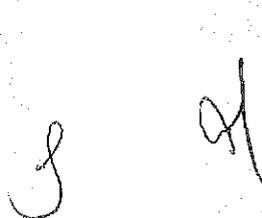
Concreto usinado bombeado fck=30mpa, inclusive lançamento e adensamento - o concreto usinado deve apresentar resistências mínima de fck = 30 mpa = 300 kgf/cm² (resistência 28 dias). O slump (ensaio de abatimento do concreto) convencional, para todos os itens será 6 ± 1 cm. O fornecimento do concreto usinado deverá efetuar-se considerando o que segue: disposição e mistura dos materiais (aglomerante, agregados, água e, quando necessário, aditivos) dosados na usina em suas quantidades ideais para atingir os parâmetros de resistência e plasticidade exigidos por norma e atendendo as especificações. O transporte do material será feito em caminhão "betoneira" da usina até o local de aplicação, respeitando-se os limites de tempo de pega até a descarga na obra. O tempo de aplicação contado a partir do momento da dosagem do concreto na usina, até o final da aplicação no local de entrega, não poderá ser superior a 02h30minh



(duas horas e trinta minutos). Não será permitida a adição de água ao concreto usinado após a sua dosagem. A unidade de medida a ser utilizada será a de metros cúbicos (m³). O concreto somente será fornecido no horário comercial, a saber: de 2^a a 6^a feira das 8:00 às 17:00 horas e, aos sábados das 8:00 às 12:00 horas. O concreto poderá ser bombeado. Serão exigidos, testes para verificação do "slump" (abatimento) do concreto usinado na obra, a ser realizado no ato da entrega do concreto e em conformidade com a norma da ABNT. A cada duas entregas, a contratada deverá colher "corpos de prova" antes e durante a concretagem e providenciar às suas expensas a realização de ensaios laboratoriais de resistência à compressão aos 7(sete) e 28(vinte e oito) dias corridos, os quais deverão ser entregues à fiscalização tão logo da obtenção dos resultados. A não entrega dos resultados implicará em não recebimento da estrutura executada e a consequente retenção dos valores monetários devidos.

FORMA DE TÁBUA PARA CONCRETO

Forma tabua para concreto 2x - serão utilizadas fôrmas de madeira na espessura prescrita pelo fabricante 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. 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. Na execução de paredes de concreto armado, a ligação entre as fôrmas externas e internas será efetuada por meio de elementos rígidos. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas. Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7x7cm, devendo ser devidamente contraventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio. Será permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem às peças isentas de deformações. A precisão de colocação de fôrmas será de mais ou menos 5mm. A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente. A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos separadamente, se necessário. Para que se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados. As formas somente poderão ser retiradas observando-se os prazos mínimos de norma: 1) faces laterais -3 dias (2) faces inferiores (deixando escoras). 14 dias (3) faces inferiores (sem escoras)..21 dias.



ATERRO

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 evitarem-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA

Será executada a Alvenaria em pedra argamassada em concreto ciclópico, inclusive o lançamento. O concreto preparado no canteiro deverá ter resistência característica de FCK = 10 MPA. O construtor deverá manter permanentemente na obra, no mínimo uma betoneira e dois vibradores. O uso da betoneira só será dispensado se empregado concreto pré-misturado (usinado). A capacidade da betoneira será de 1 traço (consumo de 1 saco de cimento). O amassamento do concreto em betoneira deverá durar o tempo necessário a permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. O transporte de concreto do local de amassamento para o de lançamento deverá ser feito de maneira tal que não acarrete desagregação ou segregação de seus elementos ou perdas por vazamento ou evaporação.

CONCRETO PARA LASTRO

As fundações em contato diretamente com o solo receberão lastro de concreto com espessura mínima de 05 (cinco) centímetros ou o que for determinado em especificação própria. A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro interno. O concreto conterà no mínimo 200Kg de cimento/m³. A superfície do lastro será convenientemente regularizada para recebimento das sapatas das fundações.

LANÇAMENTO DE CONCRETO

Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas - o concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior à uma hora. Não se permitirá o lançamento a descoberta em dias de chuva forte. Utilizar calhas para "escoamento" do concreto para evitar quedas maiores que 2 metros. No caso de peças altas e estreitas, concretar por janelas laterais nas formas. 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



Handwritten initials/signatures

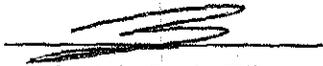
que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura.

ESCORAMENTO

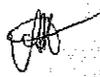
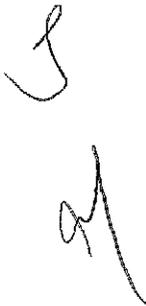
Durante a montagem e concretagem da laje, coloque tábuas apoiadas nas vigas, para garantir a segurança dos operários. Se o material de enchimento for o EPS, evite cortá-lo em cima da laje para impedir que pedaços de isopor caiam nas fôrmas das vigas e pilares. A quantidade de guias de escoramento devem estar de acordo com o projeto de montagem. Em função do pé direito assegure que o travamento e a resistência das escoras estejam satisfatórios. A distância entre escoras deve estar de acordo com o projeto de montagem. Nunca coloque o escoramento direto sobre o terreno. Apoie as escoras sobre o contrapiso para impedir que elas cedam durante a concretagem. O escoramento deve permanecer até o final da cura, período em que o concreto deve ser umedecido. Tempo médio de 21 dias.

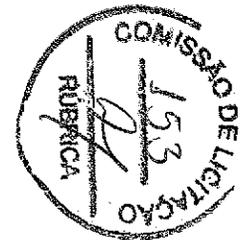
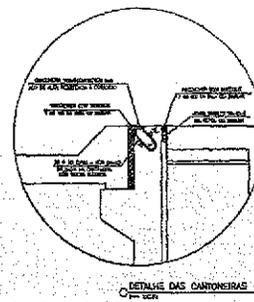
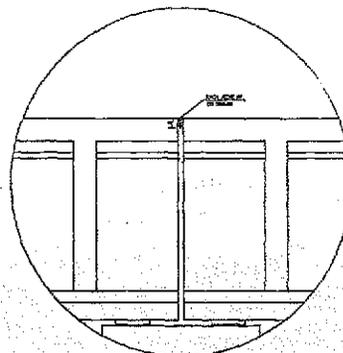
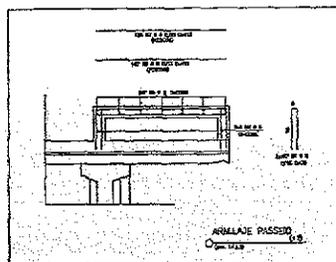
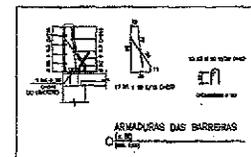
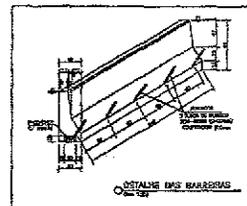
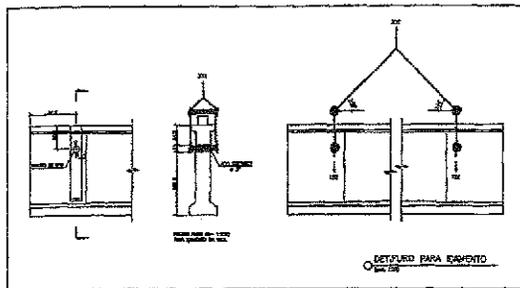
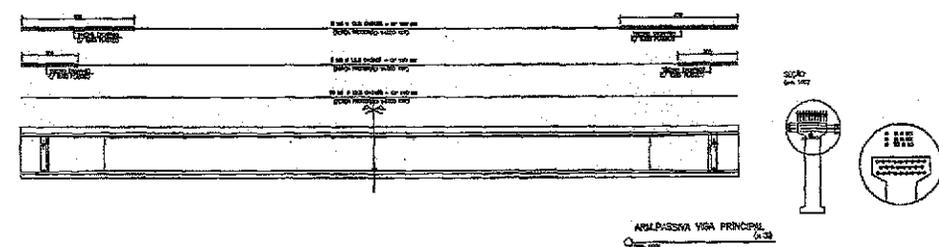
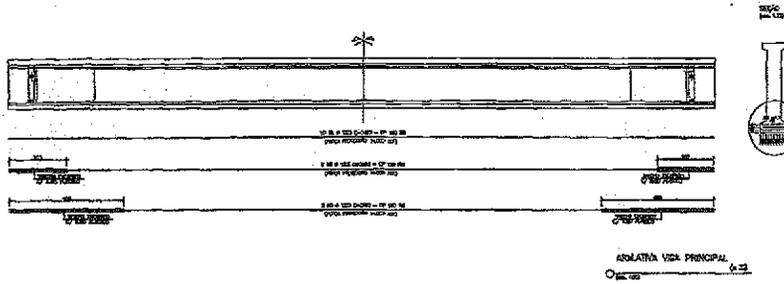
GUARDA-CORPO (VARANDA)

A função do guarda-corpo é garantir segurança aos usuários e seu uso só é obrigatório diante de um desnível maior do que 1 m, sendo assim é necessário à confecção do mesmo. O Guarda corpo será em concreto. Os guarda-corpos serão confeccionados, conforme detalhe de projeto. Sua instalação deverá garantir segurança aos usuários e também deverá ser fixado de forma correta garantindo assim a rigidez da peça.

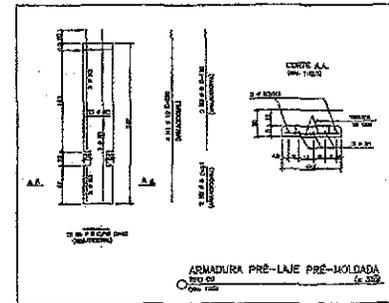
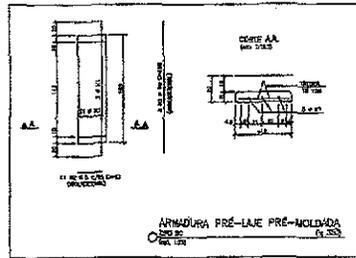
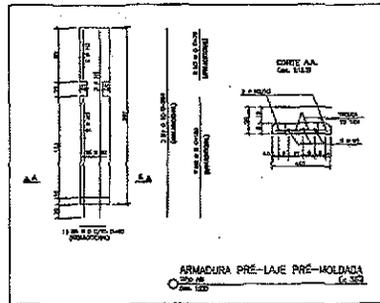
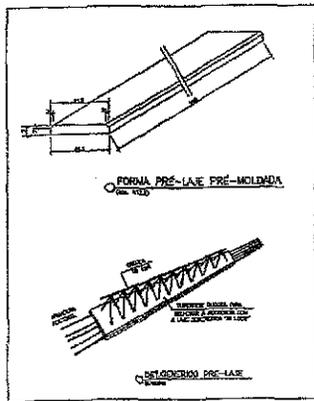


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



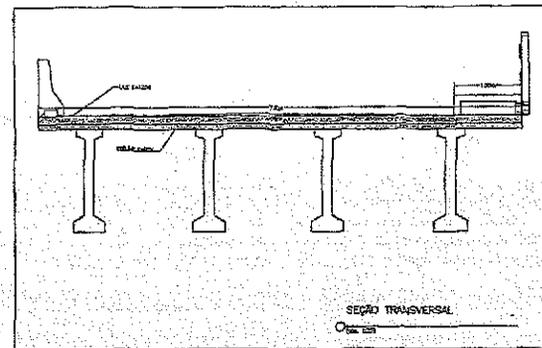
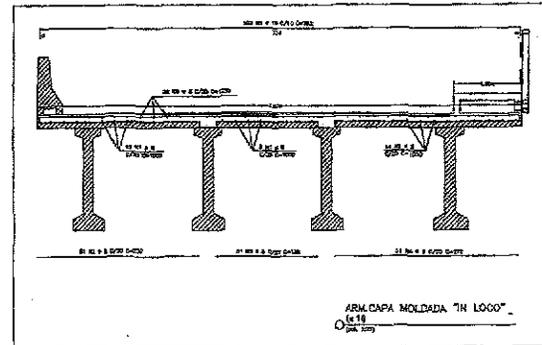
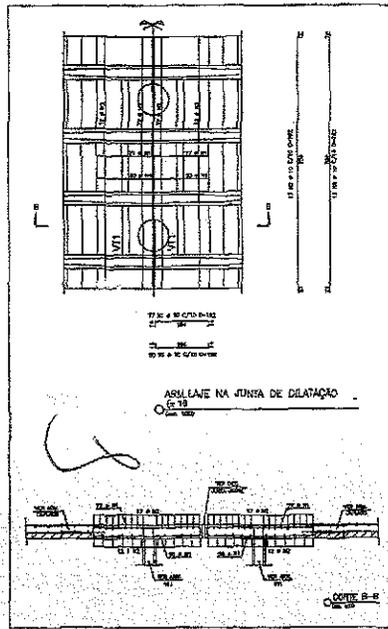
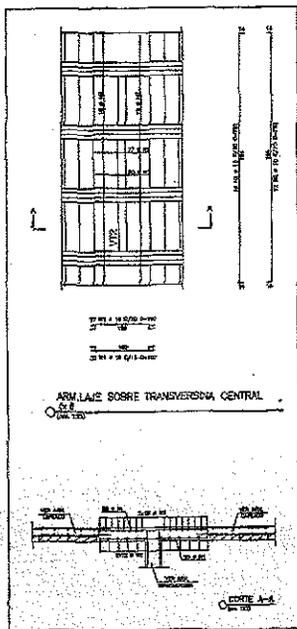


<p>Cariré Sempre Juntos</p>		
CONSTRUÇÃO DA PONTE DO TAPUIO		
TAPUIO	TAPUIO	1.520,00m ²
LAJE	GRANDEZA	
		CHRISTIANE COSTA
		PROFESSORA
		TRA



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



CONSTRUÇÃO DA PONTE DO TAPUIO		
TAPUIO	TAPUIO	1.520,00m ²
LARES	SEM ESCALA	
		CHRISTIANE COSTA
		Norme... ..
		TRA.

NO	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	1	m ²	100,00	100,00
2	1	m ²	100,00	100,00
3	1	m ²	100,00	100,00
4	1	m ²	100,00	100,00
5	1	m ²	100,00	100,00
6	1	m ²	100,00	100,00
7	1	m ²	100,00	100,00
8	1	m ²	100,00	100,00
9	1	m ²	100,00	100,00
10	1	m ²	100,00	100,00
11	1	m ²	100,00	100,00
12	1	m ²	100,00	100,00
13	1	m ²	100,00	100,00
14	1	m ²	100,00	100,00
15	1	m ²	100,00	100,00
16	1	m ²	100,00	100,00
17	1	m ²	100,00	100,00
18	1	m ²	100,00	100,00
19	1	m ²	100,00	100,00
20	1	m ²	100,00	100,00
21	1	m ²	100,00	100,00
22	1	m ²	100,00	100,00
23	1	m ²	100,00	100,00
24	1	m ²	100,00	100,00
25	1	m ²	100,00	100,00
26	1	m ²	100,00	100,00
27	1	m ²	100,00	100,00
28	1	m ²	100,00	100,00
29	1	m ²	100,00	100,00
30	1	m ²	100,00	100,00
31	1	m ²	100,00	100,00
32	1	m ²	100,00	100,00
33	1	m ²	100,00	100,00
34	1	m ²	100,00	100,00
35	1	m ²	100,00	100,00
36	1	m ²	100,00	100,00
37	1	m ²	100,00	100,00
38	1	m ²	100,00	100,00
39	1	m ²	100,00	100,00
40	1	m ²	100,00	100,00
41	1	m ²	100,00	100,00
42	1	m ²	100,00	100,00
43	1	m ²	100,00	100,00
44	1	m ²	100,00	100,00
45	1	m ²	100,00	100,00
46	1	m ²	100,00	100,00
47	1	m ²	100,00	100,00
48	1	m ²	100,00	100,00
49	1	m ²	100,00	100,00
50	1	m ²	100,00	100,00
51	1	m ²	100,00	100,00
52	1	m ²	100,00	100,00
53	1	m ²	100,00	100,00
54	1	m ²	100,00	100,00
55	1	m ²	100,00	100,00
56	1	m ²	100,00	100,00
57	1	m ²	100,00	100,00
58	1	m ²	100,00	100,00
59	1	m ²	100,00	100,00
60	1	m ²	100,00	100,00
61	1	m ²	100,00	100,00
62	1	m ²	100,00	100,00
63	1	m ²	100,00	100,00
64	1	m ²	100,00	100,00
65	1	m ²	100,00	100,00
66	1	m ²	100,00	100,00
67	1	m ²	100,00	100,00
68	1	m ²	100,00	100,00
69	1	m ²	100,00	100,00
70	1	m ²	100,00	100,00
71	1	m ²	100,00	100,00
72	1	m ²	100,00	100,00
73	1	m ²	100,00	100,00
74	1	m ²	100,00	100,00
75	1	m ²	100,00	100,00
76	1	m ²	100,00	100,00
77	1	m ²	100,00	100,00
78	1	m ²	100,00	100,00
79	1	m ²	100,00	100,00
80	1	m ²	100,00	100,00
81	1	m ²	100,00	100,00
82	1	m ²	100,00	100,00
83	1	m ²	100,00	100,00
84	1	m ²	100,00	100,00
85	1	m ²	100,00	100,00
86	1	m ²	100,00	100,00
87	1	m ²	100,00	100,00
88	1	m ²	100,00	100,00
89	1	m ²	100,00	100,00
90	1	m ²	100,00	100,00
91	1	m ²	100,00	100,00
92	1	m ²	100,00	100,00
93	1	m ²	100,00	100,00
94	1	m ²	100,00	100,00
95	1	m ²	100,00	100,00
96	1	m ²	100,00	100,00
97	1	m ²	100,00	100,00
98	1	m ²	100,00	100,00
99	1	m ²	100,00	100,00
100	1	m ²	100,00	100,00



cariré
Sempre Juntos

CONSTRUÇÃO DA PONTE DO TAPUJO

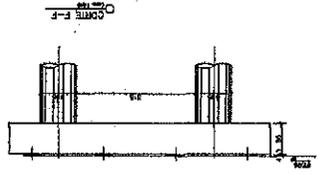
TAPUJO

TAPUJO

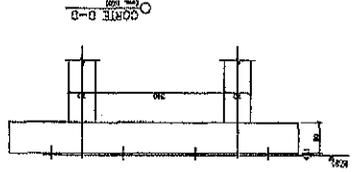
1.200,00m²

CHRISTIANO COSTA

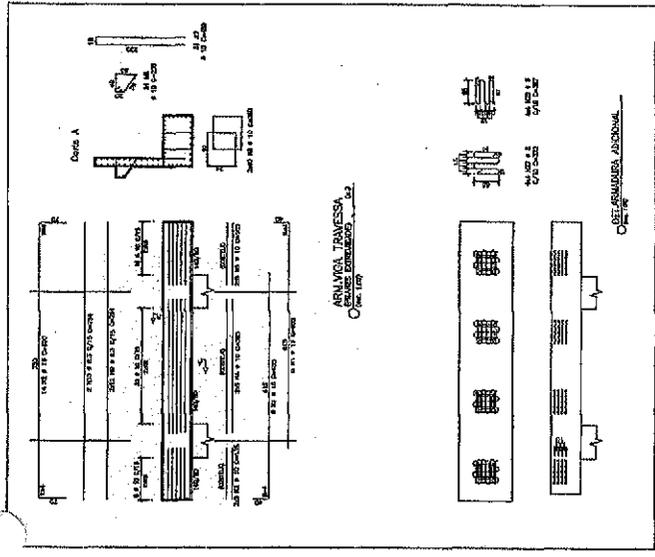
TRA



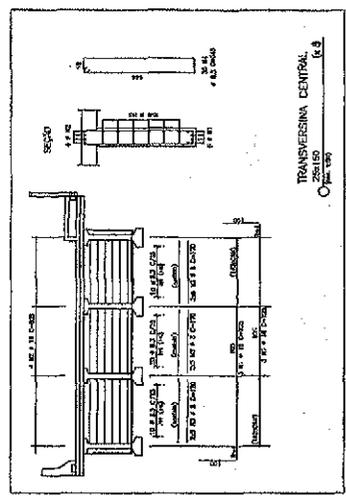
VIGA TRAVESSA
C/ARMADURA ADICIONAL
C/ Esc. 1:50



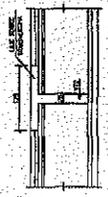
VIGA TRAVESSA
C/ARMADURA
C/ Esc. 1:50



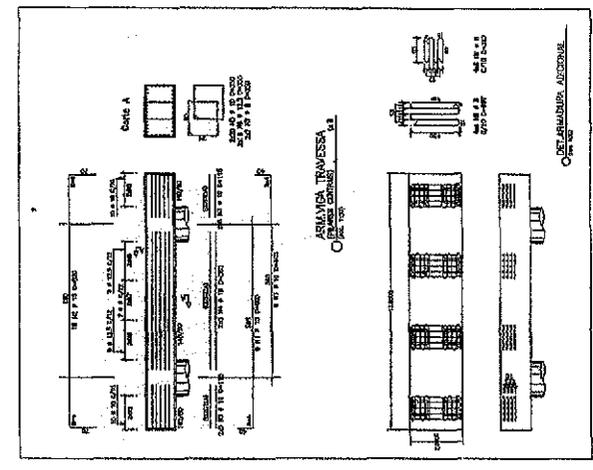
ARMAÇÃO TRAVESSA
C/ARMADURA ADICIONAL
C/ Esc. 1:50



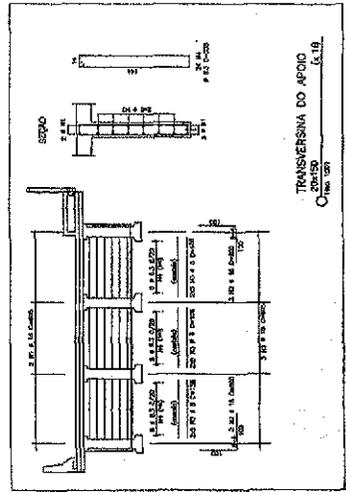
TRANSVERSINA CENTRAL
C/ Esc. 1:50



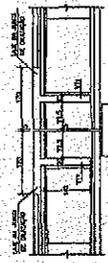
DET. VIGA TRANSVERSINA
C/ Esc. 1:50



ARMAÇÃO TRAVESSA
C/ Esc. 1:50



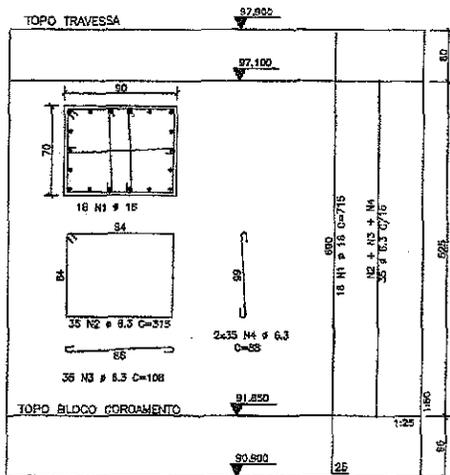
TRANSVERSINA DO APOIO
C/ Esc. 1:50



DET. VIGA TRANSVERSINA
C/ Esc. 1:50

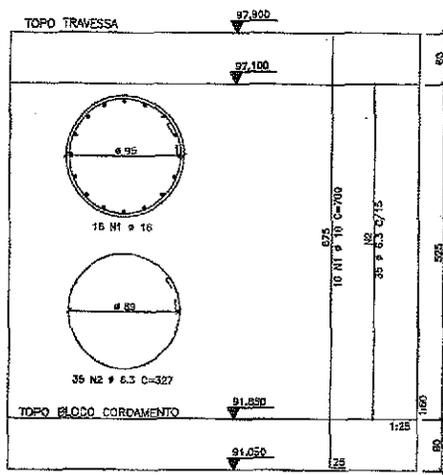
P1,P9,P10,P18

(x4)



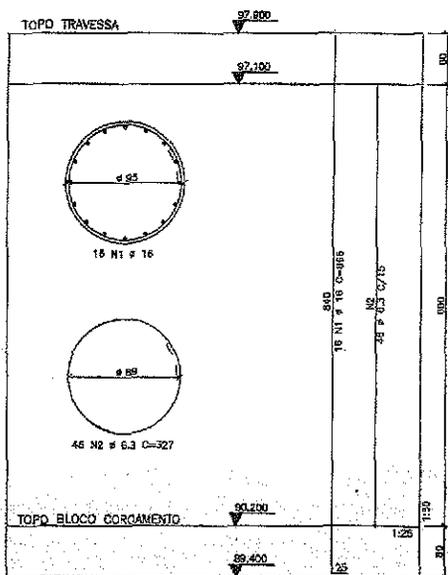
P2,P3,P11,P12

(x4)



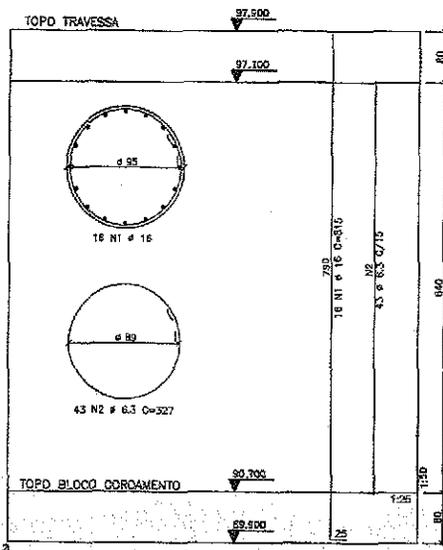
P5,P6,P7,P14,P15,P16

(x4)



P8,P17

(x4)



RESUMO AÇO PILAR P1=P9=P10=P18					
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (INDIV.) (kg)	PESO TOTAL (kg)	
50A	6.3	110,25	26,46	105,84	
50A	6.3	37,50	9,07	36,28	
50A	6.3	61,50	14,78	58,16	
50A	16	128,70	203,08	812,35	

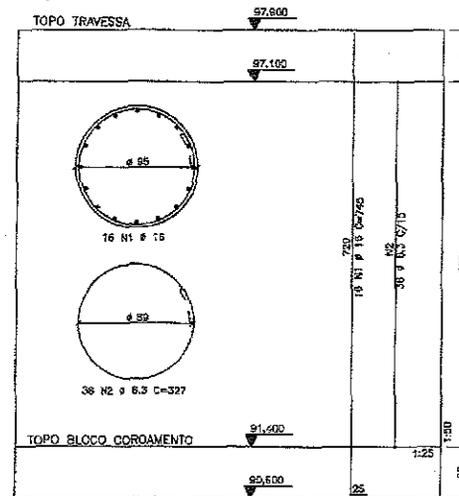
RESUMO AÇO PILAR P2=P3=P11=P12					
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (INDIV.) (kg)	PESO TOTAL (kg)	
50A	9.3	114,45	27,46	109,87	
50A	16	112,00	176,73	705,94	

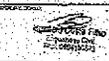
RESUMO AÇO PILAR P13=P14					
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (INDIV.) (kg)	PESO TOTAL (kg)	
50A	8.3	124,28	29,82	89,64	
50A	16	119,20	188,10	378,20	

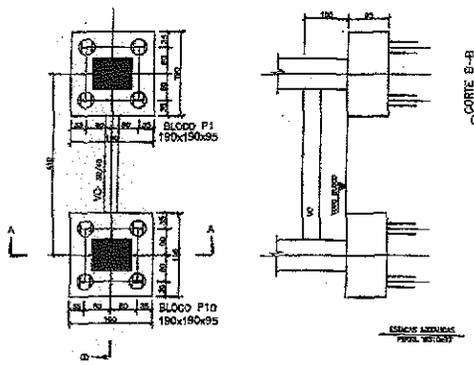
RESUMO AÇO PILAR P5=P6=P7=P14=P15=P16					
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (INDIV.) (kg)	PESO TOTAL (kg)	
50A	6.3	150,42	38,10	216,60	
50A	16	138,40	218,40	1.310,37	

RESUMO AÇO PILAR P8=P17					
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (INDIV.) (kg)	PESO TOTAL (kg)	
50A	6.3	140,81	33,74	87,49	
50A	16	130,40	205,77	411,54	

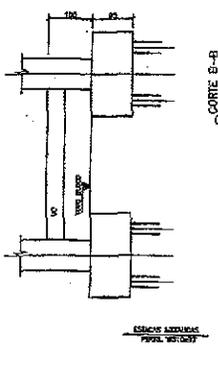
P4,P13



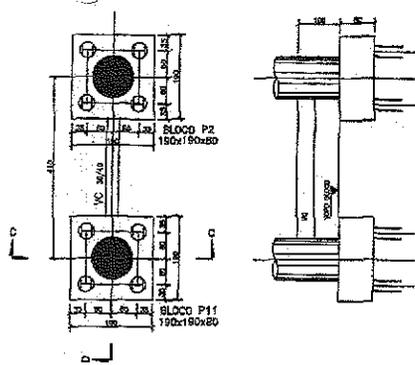
 Cariré Engenharia		
CONSTRUÇÃO DA PONTE DO TAPUTO		
TAPUTO	TAPUTO	1.520,00m²
PLANTA PLAINAS	SEM ESCALA	
ARMADÃO E LAJES	SEM ESCALA	
		CHRISTIANE COSTA
		07/12/2023
 SEMPRES FIAO		PIL.



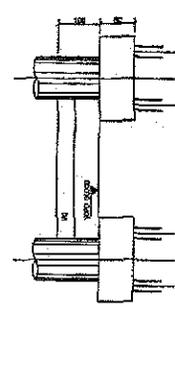
BLOCOS DE ANCORAGEM
(PLACAS CENTRAIS)
(em 1/20)



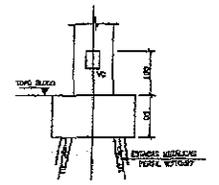
CORTE C-B
(em 1/20)



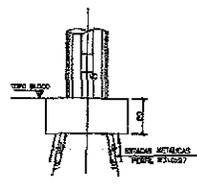
BLOCOS DE ANCORAGEM
(PLACAS CENTRAIS)
(em 1/20)



CORTE D-D
(em 1/20)

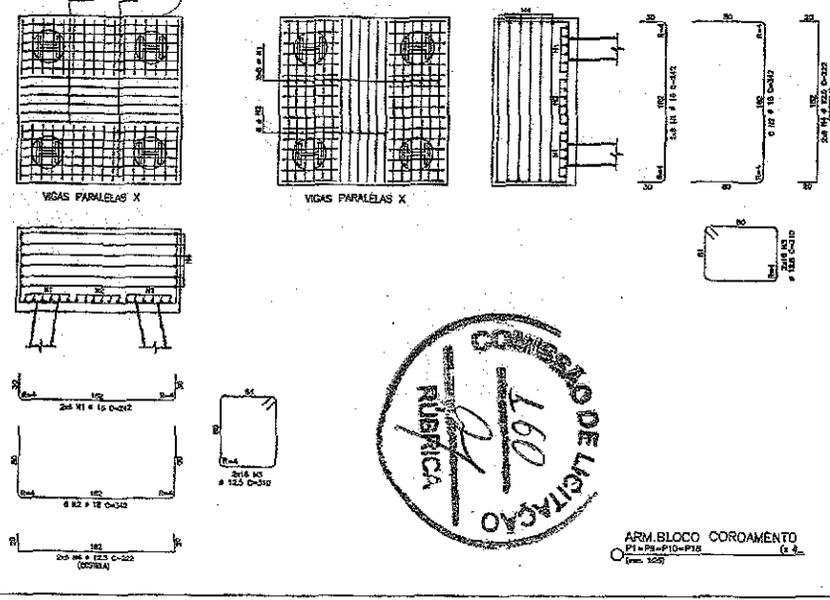


CORTE A-A
(em 1/20)

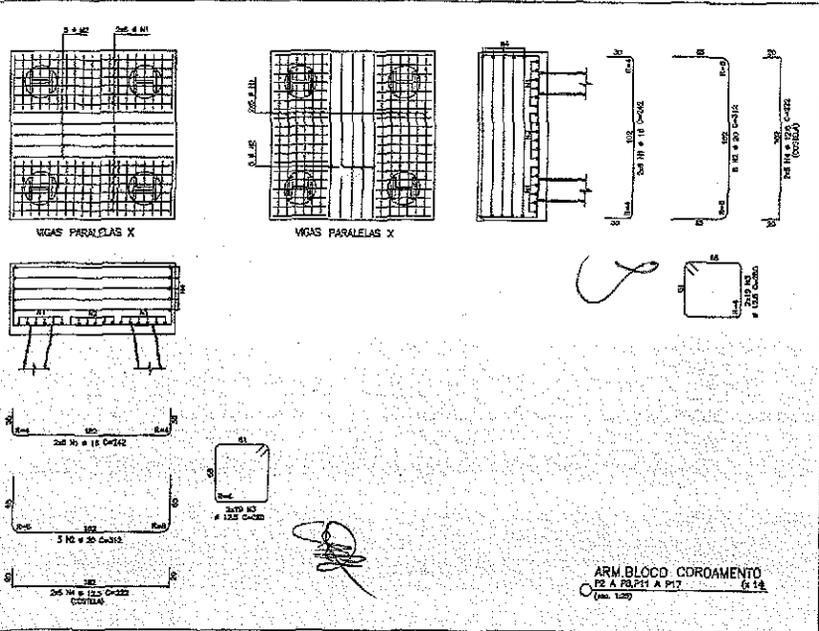


CORTE C-C
(em 1/20)

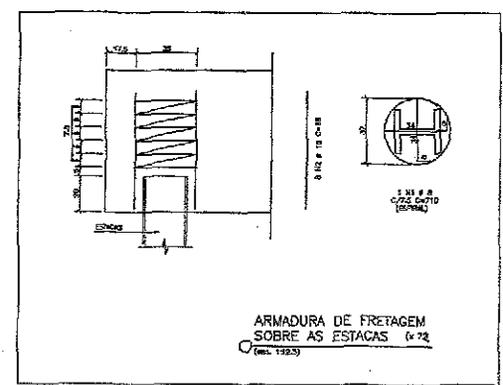
BLOCO	QUANTIDADE BLOCO
P1+P10	21.850
P2+P11	31.800
P2+P11	31.800
P4+P13	31.100
P4+P13	31.100
P2+P10	32.300
P2+P10	32.300
P4+P13	32.700
P4+P13	32.850



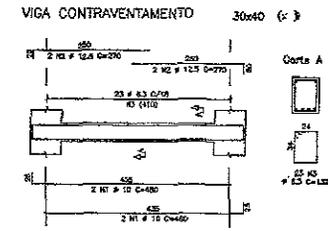
ARM. BLOCO CORDAMENTO
P1 e P2 = P10 = P16
(em 1/20)



ARM. BLOCO CORDAMENTO
P2 A P2+P11 A P17
(em 1/20)



ARMADURA DE FRETAGEM
SOBRE AS ESTACAS (x 72)
(em 1/20)



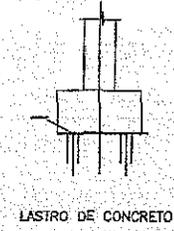
VIGA CONTRAVENTAMENTO 30x40 (x 3)
Corte A

RESUMO DOS PREÇOS				
QTD	UNIT	CONTE	PREÇO	PREÇO
(m³)	(m³)	(m³)	(R\$/m³)	(R\$)
20	1	20	22,50	450,00
10	1	10	22,50	225,00
				675,00

RESUMO DO BLOCO CORDAMENTO P1+P10				
QTD	UNIT	CONTE	PREÇO (R\$/m³)	PREÇO TOTAL (R\$)
20	1	20	22,50	450,00
10	1	10	22,50	225,00
				675,00

RESUMO DO BLOCO CORDAMENTO P2+P11 A P17				
QTD	UNIT	CONTE	PREÇO (R\$/m³)	PREÇO TOTAL (R\$)
20	1	20	22,50	450,00
10	1	10	22,50	225,00
				675,00

RESUMO DA VIGA DE CONTRAVENTAMENTO (3)				
QTD	UNIT	CONTE	PREÇO (R\$/m³)	PREÇO TOTAL (R\$)
3	1	3	22,50	67,50
				67,50



LASTRO DE CONCRETO

 Prefeitura de Cariré Sempre Juntos		
CONSTRUÇÃO DA PONTE DO TAPUIO		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	TAPUIO	1.529,80m³
02	PLANTA BLOCO CORDAMENTO	SEM ESCALA
03	ARMADURA BLOCO	SEM ESCALA
04	VIGA CONTRAVENTAMENTO	SEM ESCALA
05	PREFEBRIL	SEM ESCALA
06	LASTRO DE CONCRETO	SEM ESCALA
07	PROPOSTA	SEM ESCALA
08	PROPOSTA	SEM ESCALA
09	PROPOSTA	SEM ESCALA
10	PROPOSTA	SEM ESCALA
11	PROPOSTA	SEM ESCALA
12	PROPOSTA	SEM ESCALA
13	PROPOSTA	SEM ESCALA
14	PROPOSTA	SEM ESCALA
15	PROPOSTA	SEM ESCALA
16	PROPOSTA	SEM ESCALA
17	PROPOSTA	SEM ESCALA
18	PROPOSTA	SEM ESCALA
19	PROPOSTA	SEM ESCALA
20	PROPOSTA	SEM ESCALA
21	PROPOSTA	SEM ESCALA
22	PROPOSTA	SEM ESCALA
23	PROPOSTA	SEM ESCALA
24	PROPOSTA	SEM ESCALA
25	PROPOSTA	SEM ESCALA
26	PROPOSTA	SEM ESCALA
27	PROPOSTA	SEM ESCALA
28	PROPOSTA	SEM ESCALA
29	PROPOSTA	SEM ESCALA
30	PROPOSTA	SEM ESCALA
31	PROPOSTA	SEM ESCALA
32	PROPOSTA	SEM ESCALA
33	PROPOSTA	SEM ESCALA
34	PROPOSTA	SEM ESCALA
35	PROPOSTA	SEM ESCALA
36	PROPOSTA	SEM ESCALA
37	PROPOSTA	SEM ESCALA
38	PROPOSTA	SEM ESCALA
39	PROPOSTA	SEM ESCALA
40	PROPOSTA	SEM ESCALA
41	PROPOSTA	SEM ESCALA
42	PROPOSTA	SEM ESCALA
43	PROPOSTA	SEM ESCALA
44	PROPOSTA	SEM ESCALA
45	PROPOSTA	SEM ESCALA
46	PROPOSTA	SEM ESCALA
47	PROPOSTA	SEM ESCALA
48	PROPOSTA	SEM ESCALA
49	PROPOSTA	SEM ESCALA
50	PROPOSTA	SEM ESCALA
51	PROPOSTA	SEM ESCALA
52	PROPOSTA	SEM ESCALA
53	PROPOSTA	SEM ESCALA
54	PROPOSTA	SEM ESCALA
55	PROPOSTA	SEM ESCALA
56	PROPOSTA	SEM ESCALA
57	PROPOSTA	SEM ESCALA
58	PROPOSTA	SEM ESCALA
59	PROPOSTA	SEM ESCALA
60	PROPOSTA	SEM ESCALA
61	PROPOSTA	SEM ESCALA
62	PROPOSTA	SEM ESCALA
63	PROPOSTA	SEM ESCALA
64	PROPOSTA	SEM ESCALA
65	PROPOSTA	SEM ESCALA
66	PROPOSTA	SEM ESCALA
67	PROPOSTA	SEM ESCALA
68	PROPOSTA	SEM ESCALA
69	PROPOSTA	SEM ESCALA
70	PROPOSTA	SEM ESCALA
71	PROPOSTA	SEM ESCALA
72	PROPOSTA	SEM ESCALA
73	PROPOSTA	SEM ESCALA
74	PROPOSTA	SEM ESCALA
75	PROPOSTA	SEM ESCALA
76	PROPOSTA	SEM ESCALA
77	PROPOSTA	SEM ESCALA
78	PROPOSTA	SEM ESCALA
79	PROPOSTA	SEM ESCALA
80	PROPOSTA	SEM ESCALA
81	PROPOSTA	SEM ESCALA
82	PROPOSTA	SEM ESCALA
83	PROPOSTA	SEM ESCALA
84	PROPOSTA	SEM ESCALA
85	PROPOSTA	SEM ESCALA
86	PROPOSTA	SEM ESCALA
87	PROPOSTA	SEM ESCALA
88	PROPOSTA	SEM ESCALA
89	PROPOSTA	SEM ESCALA
90	PROPOSTA	SEM ESCALA
91	PROPOSTA	SEM ESCALA
92	PROPOSTA	SEM ESCALA
93	PROPOSTA	SEM ESCALA
94	PROPOSTA	SEM ESCALA
95	PROPOSTA	SEM ESCALA
96	PROPOSTA	SEM ESCALA
97	PROPOSTA	SEM ESCALA
98	PROPOSTA	SEM ESCALA
99	PROPOSTA	SEM ESCALA
100	PROPOSTA	SEM ESCALA

INF.

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPIJO

ENGEN. RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO - RNP-CE - 080415087-3

DATA: out/18

Nº ART DE ORÇAMENTO: CE20180356632

TABELAS: SINAPI 07/2018 Não Desonerada ## SICRO MAI/2018 N Desonerada ## SEINFRA 24.1 Não Desonerada

BDI: 27,48%

ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNIT. COM BDI	TOTAL
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								417.831,96
1.1	SINAPI	93568	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4,00	22.294,82	28.421,44	113.685,76
1.2	SINAPI	88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.760,00	26,24	33,45	58.872,00
1.3	SINAPI	93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	3.285,13	4.187,88	50.254,56
1.4	SINAPI	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	10,00	3.387,98	4.319,00	43.190,00
1.5	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	9,00	6.395,95	8.153,56	73.382,04
1.6	SINAPI	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3.960,00	15,54	19,81	78.447,60
2 SERVIÇOS PRELIMINARES								114.360,24
2.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,00	339,69	433,04	5.196,48
2.2	SINAPI	73686	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	1.824,00	19,80	25,24	46.037,76
2.3	SINAPI	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	700,00	70,74	90,18	63.126,00
3 INFRAESTRUTURA								1.253.030,00
3.1	SICRO	2306127	ESTACAS TRIPLO TRILHO TR 68 - COM EMENDA - FORNECIMENTO E GRAVAÇÃO	M	864,00	807,44	1.029,32	889.332,48
3.2	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	54,18	31,29	39,89	2.161,24
3.3	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	201,92	9,28	11,83	2.388,71
3.4	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	231,00	7,55	9,62	2.222,22
3.5	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4.437,04	6,68	8,52	37.803,58
3.6	SINAPI	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.908,74	6,15	7,84	14.964,52
3.7	SINAPI	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.077,15	5,61	7,15	7.701,62
3.8	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	54,18	407,23	519,14	28.127,01
3.9	SINAPI	96537	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	114,00	126,71	161,53	18.414,42
3.10	SEINFRA	C2767	ENSECADEIRA COM SACOS DE AREIA, S/ FORNECIMENTO DE AREIA	M3	1.520,00	64,16	81,79	124.320,80
3.11	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	3,25	209,61	267,21	868,43
3.12	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,25	94,49	120,46	391,50

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRU O DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

ENGEN. RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO - RNP-CE - 060415087-3

N  ART DE ORÇAMENTO: CE20180356632

TABELAS: SINAPI 07/2018 Não Desonerada ## SICRO MAI/2018 N Desonerada ## SEINFRA 24.1 Não Desonerada

DATA: out/18

BDI: 27,48%

OR�AMENTO SEM DESONERA�O							
ITEM	FONTE	C�DIGO	DESCRI�O DO SERVI�O	UN.	QUANT.	VALOR	
						UNIT�RIO	UNIT. COM BDI

3.13	SINAPI	96387	EXECU�O E COMPACTA�O DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVELY ESCAVA�O, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017 (Aterro das Cabeceiras)	M3	14.457,38	6,75	8,60	124.333,47
------	--------	-------	--	----	-----------	------	------	------------

4. MESOESTRUTURA 290.666,17

4.1	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRA�O 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA M�DIA/ BRITA 1) - PREPARO MEC�NICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	74,62	283,23	361,06	26.942,30
4.2	SINAPI	92873	LAN�AMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	74,62	151,00	192,49	14.363,60
4.3	SINAPI	92269	FABRICA�O DE F�RMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	325,64	61,50	78,40	25.530,18
4.4	SINAPI	96544	ARMA�O DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO A�O CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	720,45	9,81	12,51	9.012,83
4.5	SINAPI	96546	ARMA�O DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO A�O CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	102,18	7,55	9,62	982,97
4.6	SINAPI	96547	ARMA�O DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO A�O CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	93,30	6,68	8,52	797,47
4.7	SINAPI	96548	ARMA�O DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO A�O CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3.617,40	6,15	7,84	28.360,42
4.8	SINAPI	83516	ESCORAMENTO FORMAS H=3,50 A 4,00 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, N�O APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	9.620,00	15,08	19,22	184.896,40

5. SUPERESTRUTURA 3.680.250,72

5.1	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRA�O 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA M�DIA/ BRITA 1) - PREPARO MEC�NICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	678,55	283,23	361,06	244.997,26
5.2	SINAPI	92873	LAN�AMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	678,55	151,00	192,49	130.614,09
5.3	SINAPI	92265	FABRICA�O DE F�RMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	5.776,28	76,46	97,47	563.014,01
5.4	SINAPI	96543	ARMA�O DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO A�O CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2.222,68	11,41	14,55	32.339,99
5.5	SINAPI	96544	ARMA�O DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO A�O CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	7.340,58	9,81	12,51	91.830,66
5.6	SINAPI	96545	ARMA�O DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO A�O CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	10.211,30	9,28	11,83	120.802,05
5.7	SINAPI	96546	ARMA�O DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO A�O CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	34.963,17	7,55	9,62	336.345,70

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

ENGEN. RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO - RNP-CE - 060415087-3

Nº ART DE ORÇAMENTO: CE20180366632

TABELAS: SINAPI 07/2018 Não Desonerada ## SICRO MAI/2018 N Desonerada ## SEINFRA 24.1 Não Desonerada

DATA: out/18

BDI: 27,48%

ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNIT. COM BDI	TOTAL
5.8	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	33.722,57	8,68	8,52	287.316,30
5.9	SINAPI	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	17.934,79	6,15	7,84	140.608,75
5.10	SINAPI	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	42.110,15	5,61	7,15	301.087,57
5.11	SINAPI	84153	APARELHO DE APOIO NEOPRENE NAO FRETADO (1,4KG/DM3)	KG	1.081,66	44,12	56,24	60.832,56
5.12	SINAPI	90285	GRAUTE FGK=30 MPA; TRAÇO 1.0.8:1,1 (CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	M3	0,31	372,42	474,76	147,18
5.13	SEINFRA	C3068	DRENO DE PVC D= 75mm	UN	160,00	29,36	37,43	5.988,80
5.14	SEINFRA	C4755	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO SUPERIOR DE AÇO GALVANIZADO 3" 80MM	M	200,00	244,51	311,70	62.340,00
5.15	SEINFRA	C3993	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO TIPO JEENE	M	68,40	610,71	778,53	53.251,45
5.16	SEINFRA	C3732	JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1,00 x 1,00cm)	M	68,40	34,12	43,50	2.975,40
5.17	SEINFRA	C4379	CANTONEIRA EM AÇO (6 x 6 x 1/2") - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	136,80	189,94	242,14	33.124,75
5.18	SINAPI	73770/1	BARREIRA PRE-MOLDADA EXTERNA CONCRETO ARMADO 0,25X0,40X1,14M FCK=25MPA AÇO CA-50 INCL VIGOTA HORIZONTAL MONTANTE A CADA 1,00M FERROS DE LIGACAO E MATERIAIS.	M	200,00	442,92	564,63	112.926,00
5.19	SEINFRA	C1794	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	KM	1.200,00	4,01	5,11	6.132,00
5.20	SICRO	3806422	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE 750 A 1000KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE	UND	56,00	5.229,01	6.665,94	373.292,64
5.21	SEINFRA	C3344	CONFECÇÃO E COLOCAÇÃO DE CABO COM 1 CORDOALHA DE D=12,7mm COM BAINHA	KG	16.440,66	21,18	27,00	443.897,82
5.22	SEINFRA	C3331	ANCORAGEM ATIVA PARA CABO COM 1 CORDOALHA DE 12,7mm	UN	832,00	66,22	84,42	70.237,44
5.23	SEINFRA	C3337	ANCORAGEM PASSIVA PARA CABO COM 1 CORDOALHA DE 12,7mm	UN	832,00	35,90	45,77	38.080,64
5.24	SEINFRA	C3343	PROTENSÃO E INJEÇÃO EM CABO COM CORDOALHA DE 12,7mm	KG	16.440,66	7,68	9,79	160.954,06
5.25	SEINFRA	C3330	PURGADOR PARA ANCORAGEM	UN	832,00	6,71	8,55	7.113,60
6			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					149.545,26
6.1			PINTURA DE LIGAÇÃO					
6.1.1	SINAPI	72942	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C	M2	1.832,00	1,38	1,76	2.872,32

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

ENGEN. RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO - RNP-CE - 060415087-3

DATA: out/18

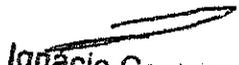
Nº ART DE ORÇAMENTO: CE20180356632

TABELAS: SINAPI 07/2018 Não Desonerada ## SICRO MAI/2018 N Desonerada ## SEINFRA 24.1 Não Desonerada

BDI: 27,48%

ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNIT. COM BDI	TOTAL
6.1.2	SINAPI	93176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXK M	489,00	0,46	0,59	288,51
6.2			CBUQ					
6.2.1	SINAPI	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	130,56	812,46	1.035,72	135.223,60
6.3			SINALIZAÇÃO					
6.3.1	SEINFRA	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	96,00	17,46	22,26	2.136,96
6.3.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	1,44	639,90	815,74	1.174,67
6.3.3	SEINFRA	C3117	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	240,00	16,37	20,87	5.008,80
6.3.4	SEINFRA	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	120,00	18,57	23,67	2.840,40
7			ILUMINAÇÃO PÚBLICA					62.692,94
7.1	SEINFRA	C3625	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10,0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	10,00	1.174,38	1.497,10	14.971,00
7.2	SEINFRA	C2046	PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 1000W	UN	10,00	1.155,13	1.472,56	14.725,60
7.3	SEINFRA	C4271	REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T 150/10 (CONDUTOR NÃO INCLUSO)	KM	0,30	76.216,50	97.160,79	29.148,24
7.4	SEINFRA	18158	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - RAVEM	KM	0,80	3.773,14	4.810,00	3.848,00
8			DIVERSOS					53.608,08
8.1	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM MINI-ESCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	60,00	28,98	36,92	2.215,20
8.2	SEINFRA	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	60,00	389,80	498,92	29.815,20
8.3	SICRO	2003820	DRENO TIPO BARBACÁ - DRB 01 - D = 75 mm EM ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ENCONSTA - EXCLUSO O TUBO DE DRENAGEM	UND	220,00	15,67	19,98	4.395,60
8.4	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	1.824,00	7,39	9,42	17.182,08
VALOR GLOBAL								6.022.205,27

Importa o Presente Orçamento a Quantia Supra de R\$ 6.022.205,27 (Seis Milhões, Vinte e Dois Mil, Duzentos e Cinco Reals e Vinte e Sete Centavos)


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
Rnp: 0604150873

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

MEMORIA DE CÁLCULO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Meses	x	Presença	x	Quant de Profis.	=	Total	OBS
8,00	x	50,00%	x	1,00	=	4,00 mês	
					Total	= 4,00 mês	

AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Meses	x	H/Mês	x	Quant de Profis.	=	Total	OBS
8,00	x	220,00	x	1,00	=	1.760,00 h	residente na obra
					Total	= 1.760,00 h	

ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Meses	x	Presença	x	Quant de Profis.	=	Total	OBS
12,00	x	100,00%	x	1,00	=	12,00 mês	residente na obra
					Total	= 12,00 mês	

APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Meses	x	Presença	x	Quant de Profis.	=	Total	OBS
10,00	x	100,00%	x	1,00	=	10,00 mês	residente na obra
					Total	= 10,00 mês	

MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Meses	x	Presença	x	Quant de Profis.	=	Total	OBS
9,00	x	100,00%	x	1,00	=	9,00 mês	residente na obra
					Total	= 9,00 mês	

VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Meses	x	H/Mês	x	Quant de Profis.	=	Total	OBS
9,00	x	220,00	x	2,00	=	3.960,00 h	residente na obra
					Total	= 3.960,00 h	

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

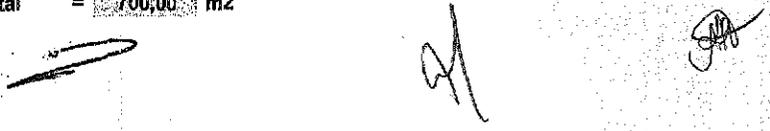
Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00 m ²	
					Total	= 12,00 m ²	

LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
240,00	x	7,60	x	1,00	=	1.824,00 m ²	PROJETO - IMPLANTAÇÃO
					Total	= 1.824,00 m ²	

PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO

Compr.	x	Largura	Altura	=	Área	OBS	
70,00	x	10,00	0,12	=	700,00 m ²	PÁTIO PARA CONFEÇÃO DAS VIGAS PREMOLDADAS	
					Total	= 700,00 m ²	



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

INFRAESTRUTURA

ESTACAS TRIPLO TRILHO TR 68 - COM EMENDA - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO

Compr.	x	Blocos	x	Quant	=	Comprim	OBS
12,00	x	18,00	x	4,00	=	864,00 m	
				Total	=	864,00 m	

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/20

Compr.	x	Largura	x	Altura	=	Volume	OBS
1,90	x	1,90	x	0,95	=	3,43 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P1
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P2
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P3
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P4
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P5
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P6
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P7
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P8
1,90	x	1,90	x	0,95	=	3,43 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P9
1,90	x	1,90	x	0,95	=	3,43 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P10
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P11
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P12
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P13
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P14
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P15
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P16
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P17
1,90	x	1,90	x	0,95	=	3,43 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P18
				Total	=	54,18 m³	

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	OBS
511,20	x	0,395	x	1,00	=	201,92 kg	FRETAGEM
				Total	=	201,92 kg	

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	OBS
374,40	x	0,617	x	1,00	=	231,00 kg	FRETAGEM
				Total	=	231,00 kg	

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	OBS
793,60	x	0,963	x	1,00	=	764,24 kg	BLOCO DE COROAMENTO P1, P9, P10 E P18
213,12	x	0,963	x	1,00	=	205,23 kg	BLOCO DE COROAMENTO P1, P9, P10 E P18
2.979,20	x	0,963	x	1,00	=	2.868,97 kg	BLOCO DE COROAMENTO P2 A P8, P11 A P17
621,60	x	0,963	x	1,00	=	598,60 kg	BLOCO DE COROAMENTO P2 A P8, P11 A P17
				Total	=	4.437,04 kg	

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	OBS
232,32	x	1,578	x	1,00	=	366,60 kg	BLOCO DE COROAMENTO P1, P9, P10 E P18
164,16	x	1,578	x	1,00	=	259,04 kg	BLOCO DE COROAMENTO P1, P9, P10 E P18
813,12	x	1,578	x	1,00	=	1.283,10 kg	BLOCO DE COROAMENTO P2 A P8, P11 A P17
				Total	=	1.908,74 kg	

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr	x	kg/m	x	Quant	=	Peso	OBS
436,80	x	2,466	x	1,00	=	1.077,15 kg	BLOCO DE COROAMENTO P2 A P8, P11 A P17
						Total	= 1.077,15 kg

CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO

Compr	x	Largura	x	Altura	=	Área	OBS
1,90	x	1,90	x	0,95	=	3,43 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P1
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P2
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P3
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P4
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P5
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P6
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P7
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P8
1,90	x	1,90	x	0,95	=	3,43 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P9
1,90	x	1,90	x	0,95	=	3,43 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P10
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P11
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P12
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P13
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P14
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P15
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P16
1,90	x	1,90	x	0,80	=	2,89 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P17
1,90	x	1,90	x	0,95	=	3,43 m ³	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P18
						Total	= 54,18 m³

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Perímetro	x	Altura	x	Quant	=	Área	OBS
7,60	x	0,95	x	1,00	=	7,22 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P1
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P2
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P3
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P4
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P5
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P6
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P7
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P8
7,60	x	0,95	x	1,00	=	7,22 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P9
7,60	x	0,95	x	1,00	=	7,22 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P10
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P11
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P12
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P13
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P14
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P15
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P16
7,60	x	0,80	x	1,00	=	6,08 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P17
7,60	x	0,95	x	1,00	=	7,22 m ²	BLOCO DE COROAMENTO PILAR - P18
						Total	= 114,00 m²

ENSECADEIRA COM SACOS DE AREIA, S/ FORNECIMENTO DE AREIA

Extensão	x	Largura	x	Quant	=	Volume	OBS

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

$$200,00 \times 7,60 \times 1,00 = 1.520,00 \text{ m}^3$$

$$\text{Total} = 1.520,00 \text{ m}^3$$

CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF

Compr.	x	Largura	x	Esp.	x	Quant.	=	Volume	OBS
1,90	x	1,90	x	0,05	x	18,00	=	3,25 m ³	BLOCOS
Total								= 3,25 m³	

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

	=	Volume	OBS
	=	3,25 m ³	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO
Total	=	3,25 m³	

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, (

	=	Volume	OBS
	=	14.457,38 m ³	Volume das ombreiras de acordo com o quadro de cubação
Total	=	14.457,38 m³	

MESOESTRUTURA

CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

Compr.	x	Área da Seção	=	Volume	OBS
5,25	x	0,63	=	3,31 m ³	PILAR 1
5,25	x	0,71	=	3,72 m ³	PILAR 2
5,25	x	0,71	=	3,72 m ³	PILAR 3
5,70	x	0,71	=	4,04 m ³	PILAR 4
6,90	x	0,71	=	4,89 m ³	PILAR 5
6,90	x	0,71	=	4,89 m ³	PILAR 6
6,90	x	0,71	=	4,89 m ³	PILAR 7
6,40	x	0,71	=	4,54 m ³	PILAR 8
5,25	x	0,63	=	3,31 m ³	PILAR 9
5,25	x	0,63	=	3,31 m ³	PILAR 10
5,25	x	0,71	=	3,72 m ³	PILAR 11
5,25	x	0,71	=	3,72 m ³	PILAR 12
5,70	x	0,71	=	4,04 m ³	PILAR 13
6,90	x	0,71	=	4,89 m ³	PILAR 14
6,90	x	0,71	=	4,89 m ³	PILAR 15
6,90	x	0,71	=	4,89 m ³	PILAR 16
6,40	x	0,71	=	4,54 m ³	PILAR 17
5,25	x	0,63	=	3,31 m ³	PILAR 18
Total				= 74,62 m³	

LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

	=	Volume	OBS
	=	74,62 m ³	IDEM ITEM DO CONCRETO FCK 30 MPA
Total	=	74,62 m³	

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015

Perímetro	x	Comp	x	Quant	=	Área	OBS
3,20	x	5,25	x	1,00	=	16,80 m ²	PILAR 1
2,98	x	5,25	x	1,00	=	15,67 m ²	PILAR 2
2,98	x	5,25	x	1,00	=	15,67 m ²	PILAR 3
2,98	x	5,70	x	1,00	=	17,01 m ²	PILAR 4

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUJO

2,98	x	6,90	x	1,00	=	20,59	m ²
2,98	x	6,90	x	1,00	=	20,59	m ²
2,98	x	6,90	x	1,00	=	20,59	m ²
2,98	x	6,40	x	1,00	=	19,10	m ²
3,20	x	5,25	x	1,00	=	16,80	m ²
3,20	x	5,25	x	1,00	=	16,80	m ²
2,98	x	5,25	x	1,00	=	15,67	m ²
2,98	x	5,25	x	1,00	=	15,67	m ²
2,98	x	5,70	x	1,00	=	17,01	m ²
2,98	x	6,90	x	1,00	=	20,59	m ²
2,98	x	6,90	x	1,00	=	20,59	m ²
2,98	x	6,90	x	1,00	=	20,59	m ²
2,98	x	6,90	x	1,00	=	20,59	m ²
2,98	x	6,40	x	1,00	=	19,10	m ²
3,20	x	5,25	x	1,00	=	16,80	m ²
					Total	= 325,64	m²

PILAR 5
PILAR 6
PILAR 7
PILAR 8
PILAR 9
PILAR 10
PILAR 11
PILAR 12
PILAR 13
PILAR 14
PILAR 15
PILAR 16
PILAR 17
PILAR 18

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	
441,00	x	0,24	x	1,00	=	105,84	kg
151,20	x	0,24	x	1,00	=	36,29	kg
246,40	x	0,24	x	1,00	=	59,14	kg
457,80	x	0,24	x	1,00	=	109,87	kg
248,52	x	0,24	x	1,00	=	59,64	kg
902,52	x	0,24	x	1,00	=	216,60	kg
281,22	x	0,24	x	1,00	=	67,49	kg
273,24	x	0,24	x	1,00	=	65,58	kg
					Total	= 720,45	kg

OBS
P1, P9, P10 E P18
P1, P9, P10 E P18
P1, P9, P10 E P18
P2, P3, P11 E P12
P14 E P13
P5, P6, P7, P14, P15, P16
P8 E P17
CONTRAVENTAMENTO

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	
165,60	x	0,617	x	1,00	=	102,18	kg
					Total	= 102,18	kg

OBS
CONTRAVENTAMENTO

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	
97,20	x	0,963	x	1,00	=	93,60	kg
					Total	= 93,60	kg

OBS
CONTRAVENTAMENTO

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	
514,86	x	1,578	x	1,00	=	812,36	kg
448,08	x	1,578	x	1,00	=	706,94	kg
238,40	x	1,578	x	1,00	=	376,20	kg
830,40	x	1,578	x	1,00	=	1.310,37	kg
260,80	x	1,578	x	1,00	=	411,54	kg
					Total	= 3.617,40	kg

OBS
P1, P9, P10 E P18
P2, P3, P11 E P12
P14 E P13
P5, P6, P7, P14, P15, P16
P8 E P17

ESCORAMENTO FORMAS H=3,50 A 4,00 M, COM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E

Comprim	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	
200,00	x	7,40	x	6,50	x	1,00	=	9.620,00	m ³
					Total	=	9.620,00	m³	

OBS
ESCORAMENTO DOS PILARES

SUPERESTRUTURA

CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ
OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ
LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

Compr.	x	Larg.	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	OBS
7,60	x	1,15	x	0,80	x	2,00	=	13,98 m ³	VIGA TRAVESSA - PILARES EXTREMIDADES
6,90	x	1,40	x	0,80	x	7,00	=	54,10 m ³	VIGA TRAVESSA - PILARES CENTRAIS
200,00	x	0,14	x	1,35	x	4,00	=	151,20 m ³	VP1, VP2, VP3, VP4 - SEÇÃO PELO CAD
7,60	x	0,20	x	1,40	x	16,00	=	34,05 m ³	VIGA TRANSVERSINA 1 - VERTICAL
7,60	x	1,70	x	0,20	x	16,00	=	41,34 m ³	VIGA TRANSVERSINA 1 - HORIZONTAL
7,60	x	0,25	x	1,40	x	8,00	=	21,28 m ³	VIGA TRANSVERSINA - VERTICAL
7,60	x	1,75	x	0,25	x	8,00	=	26,60 m ³	VIGA TRANSVERSINA 2 - HORIZONTAL
200,00	x	7,60	x	0,08	x	1,00	=	121,60 m ³	PRÉ LAJE
200,00	x	7,60	x	0,12	x	1,00	=	182,40 m ³	PAVIMENTO FAIXAS DE ROLAGEM
200,00	x	1,20	x	0,10	x	1,00	=	24,00 m ³	PASSEIO - LAJE
200,00	x	0,20	x	0,10	x	2,00	=	8,00 m ³	PASSEIO - PAREDES
Total							=	678,55 m³	

LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

	=	Volume	OBS
	=	678,55 m ³	IDEM ITEM DO CONCRETO FCK 30 MPA
Total	=	678,55 m³	

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015

Comp.	x	Larg.	x	Quant.	=	Área	OBS
17,50	x	0,80	x	2,00	=	28,00 m ²	VIGA TRAVESSA - PILARES EXTREMIDADES
16,60	x	0,80	x	7,00	=	92,96 m ²	VIGA TRAVESSA - PILARES CENTRAIS
400,00	x	1,55	x	4,00	=	2.480,00 m ²	VP1, VP2, VP3, VP4 - SEÇÃO PELO CAD
200,00	x	0,50	x	4,00	=	400,00 m ²	VP1, VP2, VP3, VP4 - SEÇÃO PELO CAD - FUNDO
15,60	x	1,40	x	16,00	=	349,44 m ²	VIGA TRANSVERSINA 1 - VERTICAL
18,80	x	0,20	x	16,00	=	59,52 m ²	VIGA TRANSVERSINA 1 - HORIZONTAL
7,60	x	1,70	x	16,00	=	206,72 m ²	VT1 - HORIZONTAL - FUNDO
15,70	x	1,40	x	8,00	=	175,84 m ²	VIGA TRANSVERSINA - VERTICAL
18,70	x	0,25	x	8,00	=	37,40 m ²	VIGA TRANSVERSINA 2 - HORIZONTAL
7,60	x	1,75	x	8,00	=	106,40 m ²	VT2 - HORIZONTAL - FUNDO
200,00	x	7,60	x	1,00	=	1.520,00 m ²	PRÉ LAJE
200,00	x	1,60	x	1,00	=	320,00 m ²	PASSEIOS
Total					=	5.776,28 m²	

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-80 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	OBS
140,80	x	0,154	x	1,00	=	21,68 kg	VIGA PRINCIPAL
9.342,08	x	0,154	x	1,00	=	1.438,68 kg	ARMADURA PRÉ-LAJE
4.950,16	x	0,154	x	1,00	=	762,32 kg	ARMADURA LAJE PASSEIO
Total					=	2.222,68 kg	

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso	OBS
712,40	x	0,245	x	1,00	=	174,54 kg	VIGAS TRAVESSAS
24.792,32	x	0,245	x	1,00	=	6.074,12 kg	VIGA PRINCIPAL
2.114,40	x	0,245	x	1,00	=	518,03 kg	TRANSVERSINAS
2.342,40	x	0,245	x	1,00	=	573,89 kg	ARMADURA BARREIRAS

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ
OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ
LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

Total = 7.340,58 kg

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso
3.300,60	x	0,395	x	1,00	=	1.303,74 kg
134,40	x	0,395	x	1,00	=	53,09 kg
1.399,68	x	0,395	x	1,00	=	552,87 kg
17.476,80	x	0,395	x	1,00	=	6.903,34 kg
3.540,40	x	0,395	x	1,00	=	1.398,46 kg
Total						= 10.211,50 kg

OBS
 VIGAS TRAVESSAS
 VIGA PRINCIPAL
 TRANSVERSINAS
 ARMADUR. DE CAPA "IN LOCO"
 ARMADURA LAJE PASSEIO

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso
3.751,14	x	0,617	x	1,00	=	2.314,45 kg
18.116,80	x	0,617	x	1,00	=	11.178,07 kg
12.032,00	x	0,617	x	1,00	=	7.423,74 kg
7.529,92	x	0,617	x	1,00	=	4.645,96 kg
3.753,20	x	0,617	x	1,00	=	2.315,72 kg
7.824,96	x	0,617	x	1,00	=	4.828,00 kg
3.658,40	x	0,617	x	1,00	=	2.257,23 kg
Total						= 34.963,17 kg

OBS
 VIGAS TRAVESSAS
 VIGA PRINCIPAL
 ARMADUR. DE CAPA "IN LOCO"
 ARMADURA LAJE JUNTA DE DILATAÇÃO
 ARMADURA LAJE TRANSVERSINA CENTRAL
 ARMADURA PRE-LAJE
 ARMADURA BARREIRAS

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso
894,60	x	0,963	x	1,00	=	861,50 kg
9.514,68	x	0,963	x	1,00	=	9.159,75 kg
9.611,24	x	2,466	x	1,00	=	23.701,32 kg
Total						= 33.722,57 kg

OBS
 VIGAS TRAVESSAS
 VIGA PRINCIPAL
 ARMADURA DE CAPA "IN LOCO"

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso
2.615,12	x	1,578	x	1,00	=	4.126,66 kg
7.411,20	x	1,578	x	1,00	=	11.694,87 kg
1.144,00	x	1,578	x	1,00	=	1.805,23 kg
195,20	x	1,578	x	1,00	=	306,03 kg
Total						= 17.934,79 kg

OBS
 VIGAS TRAVESSAS
 VIGA PRINCIPAL
 TRANSVERSINAS
 ARMADURA BARREIRAS

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Compr.	x	kg/m	x	Quant.	=	Peso
624,00	x	2,466	x	1,00	=	1.538,76 kg
16.452,30	x	2,466	x	1,00	=	40.571,37 kg
Total						= 42.110,15 kg

OBS
 ARMADURA BARREIRAS
 ARMADURA DE CAPA "IN LOCO"

APARELHO DE APOIO NEOPRENE NAO FRETADO (1,4KG/DM3)

Altura	x	Area da Seção	x	Coef. (kg/m³)	x	Quant.	=	Peso
0,041	x	0,63	x	1.400,00	x	1,00	=	36,16 kg
0,041	x	0,71	x	1.400,00	x	1,00	=	40,69 kg
0,041	x	0,71	x	1.400,00	x	1,00	=	40,69 kg
0,041	x	0,71	x	1.400,00	x	1,00	=	40,69 kg
0,041	x	0,71	x	1.400,00	x	1,00	=	40,69 kg
0,041	x	0,71	x	1.400,00	x	1,00	=	40,69 kg
0,041	x	0,71	x	1.400,00	x	1,00	=	40,69 kg
0,041	x	0,71	x	1.400,00	x	1,00	=	40,69 kg
0,041	x	0,63	x	1.400,00	x	1,00	=	36,16 kg
0,041	x	0,63	x	1.400,00	x	1,00	=	36,16 kg
0,041	x	0,71	x	1.400,00	x	1,00	=	40,69 kg

OBS
 PILAR 1
 PILAR 2
 PILAR 3
 PILAR 4
 PILAR 5
 PILAR 6
 PILAR 7
 PILAR 8
 PILAR 9
 PILAR 10
 PILAR 11

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

0,041	x	0,71	x	1400,00	x	1,00	=	40,69	kg	PILAR 12
0,041	x	0,71	x	1400,00	x	1,00	=	40,69	kg	PILAR 13
0,041	x	0,71	x	1400,00	x	1,00	=	40,69	kg	PILAR 14
0,041	x	0,71	x	1400,00	x	1,00	=	40,69	kg	PILAR 15
0,041	x	0,71	x	1400,00	x	1,00	=	40,69	kg	PILAR 16
0,041	x	0,71	x	1400,00	x	1,00	=	40,69	kg	PILAR 17
0,041	x	0,63	x	1400,00	x	1,00	=	36,16	kg	PILAR 18
0,041	x	0,10	x	1400,00	x	8,00	=	45,92		BLOCO COROAM: P1, P10, P9, P18
0,041	x	0,10	x	1400,00	x	56,00	=	321,44		BLOCO COROAM: P2, P11, P3, P12, P4, P13, P5, P14, P6, P15, P7, P16, P8, P17
Total = 1.081,66 kg										

GRAUTE FGK=30 MPA; TRAÇO 1:0,8:1,1 (CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.
AF_02/2015

Altura	x	Área da Seção	x	Quant.	=	VOLUME		OBS
0,020	x	0,63	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 1
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 2
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 3
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 4
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 5
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 6
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 7
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 8
0,020	x	0,63	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 9
0,020	x	0,63	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 10
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 11
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 12
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 13
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 14
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 15
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 16
0,020	x	0,71	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 17
0,020	x	0,63	x	1,00	=	0,01	m³	PILAR 18
0,020	x	0,10	x	8,00	=	0,02	m³	BLOCO COROAM: P1, P10, P9, P18
0,020	x	0,10	x	56,00	=	0,11	m³	BLOCO COROAM: P2, P11, P3, P12, P4, P13, P5, P14, P6, P15, P7, P16, P8, P17
Total = 0,31 m³								

DRENO DE PVC D= 75mm

Comp.	/	A Cada	Tamanho	=	Extensão		OBS
400,00	/	2,50	0,35	=	160,00	m	DRENOS DN 75 MM A CADA 2,5M - 2 LADOS
TOTAL =					160,00	m	

GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO SUPERIOR DE AÇO GALVANIZADO 3" 80MM

Comprim	x	Quant	=	Comprim		OBS
200,00	x	1,00	=	200,00	m	
Total =					200,00	m

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO TIPO JEENE

Compr.	x	Quant	=	Extensão		OBS
7,60	x	9,00	=	68,40	m	
Total =					68,40	m

JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm)

Compr.	x	Quant	=	Extensão		OBS
	x		=			

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

7,60	x	9,00	=	68,40	m
			Total	=	68,40 m

CANTONEIRA EM AÇO (6 x 6 x 1/2") - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

Compr.	x	Quant. Juntas	x	Quant.	=	Extensão	OBS
7,60	x	9,00	x	2,00	=	136,80 m	
			Total	=	136,80 m		

BARREIRA PRE-MOLDADA EXTERNA CONCRETO ARMADO 0,25X0,40X1,14M FCK=25MPA ACO CA-50 INCL VIGOTA HORIZONTAL MONTANTE A CADA 1,00M FERROS DE LIGACAO E MATERIAIS.

Compr.	x	Quant.	=	Quant.	m	OBS
200,00	x	1,00	=	200,00	m	
			Total	=	200,00 m	

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE

Km	x	Quant.	=	Quant.	km	OBS
300,00	x	2,00	=	600,00	km	GUINDASTE CAMINHÃO MUNCK
300,00	x	2,00	=	600,00	km	
			Total	=	1.200,00 km	

LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE 750 A 1000KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE

Quant.	=	Quant.	und	OBS	
32,00	=	32,00	und	VIGAS PRINCIPAIS VIGAS TRANSVERSAIS	
24,00	=	24,00	und		
			Total		=

CONFECÇÃO E COLOCAÇÃO DE CABO COM 1 CORDOALHA DE D=12,7mm COM BAINHA

Compr.	x	kg/m	x	Quant. Barras	x	Quant. Vigas	=	Peso	kg	OBS
24,95	x	0,792	x	9,00	x	32,00	=	5.691,00	kg	N1
24,95	x	0,792	x	8,00	x	32,00	=	5.058,66	kg	N2
24,95	x	0,792	x	9,00	x	32,00	=	5.691,00	kg	N3
						Total	=	16.440,66	kg	

ANCORAGEM ATIVA PARA CABO COM 1 CORDOALHA DE 12,7mm

Quant. Barras	x	Quant. Vigas	=	Quant.	und	OBS
9,00	x	32,00	=	288,00	und	N1
8,00	x	32,00	=	256,00	und	N2
9,00	x	32,00	=	288,00	und	N3
			Total	=	832,00 und	

ANCORAGEM PASSIVA PARA CABO COM 1 CORDOALHA DE 12,7mm

Quant. Barras	x	Quant. Vigas	=	Quant.	und	OBS
9,00	x	32,00	=	288,00	und	N1
8,00	x	32,00	=	256,00	und	N2
9,00	x	32,00	=	288,00	und	N3
			Total	=	832,00 und	

PROTENSÃO E INJEÇÃO EM CABO COM CORDOALHA DE 12,7mm

Compr.	x	kg/m	x	Quant. Barras	x	Quant. Vigas	=	Peso	kg	OBS
24,95	x	0,792	x	9,00	x	32,00	=	5.691,00	kg	N1
24,95	x	0,792	x	8,00	x	32,00	=	5.058,66	kg	N2
24,95	x	0,792	x	9,00	x	32,00	=	5.691,00	kg	N3

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ
OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ
LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

Total = 16.440,66 kg

PURGADOR PARA ANCORAGEM

Quant. Barras	x	Quant. Vigas	=	Quant	OBS
9,00	x	32,00	=	288,00 und	N1
8,00	x	32,00	=	256,00 und	N2
9,00	x	32,00	=	288,00 und	N3
Total				= 832,00 und	

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PINTURA DE LIGAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
240,00	x	6,80	x	1,00	=	1.632,00 m2	Tabuleiro + 20m para cada lado
Total				=	1.632,00 m2		

TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS M

Área	x	Taxa de Aplic. (ton/m2)	x	Quant.	=	Peso	OBS
1.632,00	x	0,001	x	1,00	=	1,63 ton	Tabuleiro + 20m para cada lado
Total				x	300	= 489,00 Ton x Km	DMT = 300 Km

CBUQ

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017

Extensão	x	Largura	x	Espes.	=	Volume	OBS
240,00	x	6,80	x	0,08	=	130,56 m3	Tabuleiro + 20m para cada lado
Total				=	130,56 m3		

SINALIZAÇÃO

FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
240,00	x	0,10	x	4,00	=	96,00 m2	extremidades e centrais
Total				=	96,00 m2		

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE

Comp	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
0,60	x	0,60	x	4,00	=	1,44 m2	
Total				=	1,44 m2		

TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO

Comp	/	Espaçam.	x	Quant.	=	Quant.	OBS
240,00	/	2,00	x	2,00	=	240,00 und	2 extremidades
Total				=	240,00 und		

TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO

Comp	/	Espaçam.	x	Quant.	=	Quant.	OBS
240,00	/	2,00	x	1,00	=	120,00 und	linha central
Total				=	120,00 und		

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10,0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

▶ Quant.	Unid.
TOTAL =	10,00 und

PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 1000W

▶ Quant.	Unid.
TOTAL =	10,00 und

REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T 150/10 (CONDUTOR NÃO INCLUSO)

▶ Quant.	Extensão
TOTAL =	0,30 km

CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - RAVEM

▶ Compr.	x	Quant	=	Quant	OBS
0,20	x	4,00	=	0,80 km	
Total				=	0,80 km

DIVERSOS

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM MINI-ESCAVADEIRA. AF_06/2017

▶ Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume	OBS
50,00	x	0,60	x	1,00	x	2,00	=	60,00 m ³	MURO DE CONCRETO CICLÓPICO
Total							=	60,00 m ³	

CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

▶ Compr.	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume	OBS
50,00	x	0,60	x	1,00	x	2,00	=	60,00 m ³	MURO DE CONCRETO CICLÓPICO
Total							=	60,00 m ³	

DRENO TIPO BARBACÃ - DRB 01 - D = 75 mm EM ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ENCONSTA - EXCLUSO O TUBO DE DRENAGEM

▶	=	Quant.	OBS
	=	220,00 und	
Total	=	220,00 und	



J

J

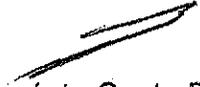
J



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ
OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAU
LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO
LIMPEZA GERAL



Compr.	x	Larg.	=	Comprim		OBS
240,00	x	7,60	=	1.824,00	m	
		Total	=	1.824,00	m	


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
Rnp: 0604150873

af

S



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ
OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
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
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,72	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,92	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,42	7,96
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	46,45	17,71
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35	4,85
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	3,56	2,72
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,84	3,69
C5	Indenização Adicional	0,53	0,41
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	15,43	11,78
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,53	0,41
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,33	3,39
TOTAL (A + B + C + D + E)		87,01	49,68


Igácio Costa Filho
Engenheiro Civil
Rnp: 0604150873





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ
LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,52
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	2,32
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	1,39
L	Lucro	9,00
	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
	BDI SEM CPRB	27,48%
	BDI COM CPRB	33,86%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
Rnp: 0604150873

al

J

CA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

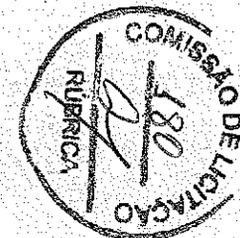
OBRA: CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ

LOCAL: LOCALIDADE DE TAPUIO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO (Não Desonerada)

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS		240 DIAS		TOTAL	
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	12,50%	52.229,00	12,50%	52.229,00	12,50%	52.229,00	12,50%	52.229,00	12,50%	52.229,00	12,50%	52.229,00	12,50%	52.229,00	12,50%	52.229,00	417.831,96	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	30,00%	34.308,07	10,00%	11.436,02	10,00%	11.436,02	10,00%	11.436,02	10,00%	11.436,02	10,00%	11.436,02	10,00%	11.436,02	10,00%	11.436,02	174.360,24	
3	INFRAESTRUTURA	15,00%	187.954,50	30,00%	375.909,00	30,00%	375.909,00	25,00%	313.257,50	-	-	-	-	-	-	-	-	1.253.030,00	
4	MESOESTRUTURA	-	-	-	-	20,00%	58.177,23	60,00%	174.531,70	20,00%	58.177,23	-	-	-	-	-	-	-	290.886,17
5	SUPERESTRUTURA	-	-	-	-	-	-	15,00%	552.037,61	30,00%	1.104.075,22	30,00%	1.104.075,22	25,00%	920.062,68	-	-	-	3.680.250,72
6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00%	74.772,63	50,00%	74.772,63	-	149.545,26	
7	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00%	31.348,42	50,00%	31.348,42	-	62.692,84	
8	DIVERSOS	12,50%	6.701,01	12,50%	6.701,01	12,50%	6.701,01	12,50%	6.701,01	12,50%	6.701,01	12,50%	6.701,01	12,50%	6.701,01	12,50%	6.701,01	53.608,08	
TOTAL PARCIAL		4,67%	281.192,58	7,41%	446.275,03	8,38%	504.452,26	18,43%	1.110.192,84	20,47%	1.232.618,48	19,50%	1.174.441,25	18,21%	1.096.547,76	2,93%	176.485,08	6.022.205,27	
TOTAL GERAL		4,67%	281.192,58	12,08%	727.467,61	20,46%	1.231.919,67	38,89%	2.342.112,71	59,36%	3.574.731,19	78,86%	4.749.172,43	97,07%	5.845.720,19	100,00%	6.022.205,27		

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
Rnp: 0604150873





LICENÇA PRÉVIA Nº 144/2018 - DICOP - GECON

Validade até: 20/9/2020

ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA O INÍCIO DAS OBRAS

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: MUNICÍPIO DE CARIRE

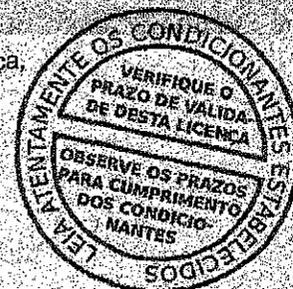
CPF / CNPJ: 07598600000142

Endereço: PRAÇA ELISIO AGUIAR, S/Nº - CENTRO - 62184000

Município: CARIRE/CE

Processo SEMACE: 2018-230131/TEC/LP

Nº SPU: 2991547/2018



LICENÇA PRÉVIA EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 2486/2018-DICOP/GECON, REFERENTE À IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE UMA PONTE SOBRE O RIO ACARAUÁ, COM ÁREA DA PLATAFORMA DE 1.480,00 M², SITUADA NA LOCALIDADE TAPUIO, ZONA RURAL, NO MUNICÍPIO DE CARIRE/CE.

CONDICIONANTES:

- Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;
- A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:
- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
- graves riscos ambientais e de saúde;
- Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da SEMACE;
- Afixar, no local do empreendimento, placa indicativa do licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução COEMA Nº 01, de 28 de fevereiro de 2000, conforme modelo que pode ser visualizado em: http://www.semace.ce.gov.br/?page_id=264;
- ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais causados.

Condicionantes com Prazo:

- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal Nº 10.650, de abril de 2003, ao Decreto Federal Nº 99.274 de 06 de junho

Fortaleza, sexta-feira, 21 de setembro de 2018

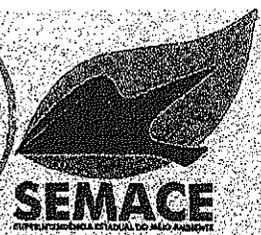
CARLOS ALBERTO MENDES JUNIOR

Superintendente

LINCOLN DAVI MENDES DE OLIVEIRA
 Diretoria de Controle e Proteção Ambiental - DICOP
 Diretor

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima CEP 60050-081 Fortaleza-CE, Brasil
 (85) 3101 5562 / (85) 3101 5518

www.semace.ce.gov.br - protocolo@semace.ce.gov.br



LICENÇA PRÉVIA Nº 144/2018 - DICOP - GECON

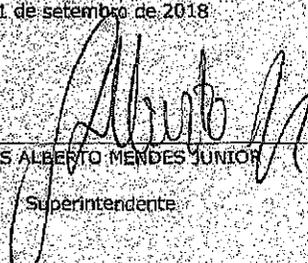
Validade até: 20/9/2020

ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA O INÍCIO DAS OBRAS

de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281 de 12 de julho de 2001;

- A renovação desta licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA Nº 10/2015, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença.

Fortaleza, sexta-feira, 21 de setembro de 2018


CARLOS ALBERTO MENDES JUNIOR
Superintendente


LINCOLN DAVI MENDES DE OLIVEIRA
Diretoria de Controle e Proteção Ambiental - DICOP
Diretor



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180356632

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **050415087-3**

Empresa contratada: **ENAV PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA**

Registro: **38835-0**

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

PRAÇA Praça Eúlio Aguiar

Nº: **sem**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Cariré**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

País: **Braçil**

Telefone:

Email:

Contrato: **002/2018**

Celebrado em: **04/06/2018**

Valor: **R\$ 7.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

POVOADO Tapulo

Nº: **sem**

Complemento:

Bairro: **diversos**

Cidade: **Cariré**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de início: **04/06/2018**

Previsão de término: **31/12/2018**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS DE ARTE ESPECIAIS -> #1348 - PONTES

200,00

m

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS DE ARTE ESPECIAIS -> #1348 - PONTES

200,00

m

7 - FISCALIZACAO

Quantidade

Unidade

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS DE ARTE ESPECIAIS -> #1348 - PONTES

200,00

m

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO ACARAÚ. COM VÃO DE 200,00m, LOCALIDADE DE TAPUIO - MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-91

de de

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CNPJ: 07.598.600/0001-42

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 82,94**

Pago em: **28/06/2018**

Nosso Número: **8212690199**