



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

*ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA
FÍSICO-FINANCEIRO E PEÇAS GRÁFICAS*

DEZEMBRO / 2023



SUMÁRIO

1.	INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO	3
1.1.	ASPECTOS GERAIS	3
1.2.	POSIÇÃO E EXTENSÃO.....	3
1.3.	CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS.....	3
1.4.	DEMOGRAFIA	4
1.5.	INFRAESTRUTURA.....	5
2.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	6
2.1.	APRESENTAÇÃO.....	6
2.2.	SERVIÇOS	6
2.3.	DESPESAS	6
2.4.	MATERIAIS.....	6
2.5.	MÃO-DE-OBRA	7
2.6.	FISCALIZAÇÃO	7
2.7.	RESPONSABILIDADE E GARANTIA	7
2.8.	RECEBIMENTO DAS OBRAS	7
3.	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	7
3.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	7
3.2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	8
3.3.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	8
3.4.	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES	8
3.4.1.	MURO DE ARRIMO.....	8
3.4.2.	ATERRO	12
3.5.	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.....	12
3.5.1.	MOVIMENTO DE TERRA.....	12
3.5.2.	ESTRUTURA DE CONCRETO.....	13
3.6.	PAVIMENTAÇÃO	15
3.7.	MOBILIÁRIO URBANO.....	18
3.8.	TOTEM.....	19
3.9.	PERGOLADOS	19
3.9.1.	ESTRUTURA DE MADEIRA	19
3.9.2.	REVESTIMENTOS.....	19
3.9.3.	PINTURAS	19
3.10.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20
3.11.	LIMPEZA GERAL	24
4.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	25
5.	MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	26
6.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	27
7.	COMPOSIÇÃO DE B.D.I.	28
8.	ENCARGOS SOCIAIS	29
9.	COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS.....	30
10.	PEÇAS GRÁFICAS.....	31



1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

1.1. ASPECTOS GERAIS

Características

Município de Origem – Pentecoste
Ano de Criação - 1956
Lei de Criação - 3.338
Toponímia-Proveniente da denominação do açude que homenageia o soldado cearense Antônio Sampaio morto na Guerra do Paraguai
Gentílico - Sampaioense
Código Município - 2304608

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

1.2. POSIÇÃO E EXTENSÃO

Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
4° 03' 10"	39° 27' 16"	Norte	Apuiarés	Canindé, Paramoti	Paramoti, Apuiarés	Apuiarés, Tejuoca, Canindé

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km²)	Relativa (%)		
205,8	0,14	155	113

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

1.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período chuvoso
Tropical Quente Semi-árido Brando, Tropical Quente Semi-árido	763,1	26° a 28°	janeiro a abril

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Depressões Sertanejas	Bruno não-Cálcico, Podzólico Vermelho-Amarelo	Caatinga Arbustiva Densa	Curu

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).



1.4. DEMOGRAFIA

População residente – 1991/2000/2010

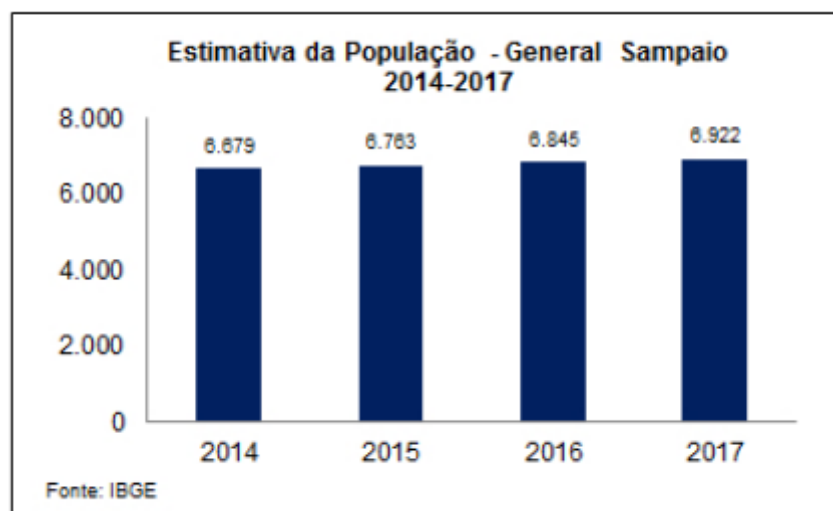
Discriminação	População residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	5.565	100,00	4.866	100,00	6.218	100,00
Urbana	1.772	31,84	2.316	47,60	3.648	58,67
Rural	3.793	68,16	2.550	52,40	2.570	41,33
Homens	2.898	52,08	2.523	51,85	3.164	50,88
Mulheres	2.667	47,92	2.343	48,15	3.054	49,12

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

População recenseada, por sexo, segundo os grupos de idade - 2000/2010

Grupos de idade	População recenseada					
	Total		Homens		Mulheres	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Total	4.866	6.218	2.523	3.164	2.343	3.054
0 – 4 anos	641	540	331	283	310	257
5 – 9 anos	611	623	329	308	282	315
10 – 14 anos	675	788	336	388	339	400
15 – 19 anos	517	681	282	368	235	313
20 – 24 anos	392	574	210	276	182	298
25 – 29 anos	316	445	162	221	154	224
30 – 34 anos	277	411	145	220	132	191
35 – 39 anos	256	349	127	186	129	163
40 – 44 anos	211	329	102	168	109	161
45 – 49 anos	192	301	91	157	101	144
50 – 59 anos	338	466	169	216	169	250
60 – 69 anos	236	377	134	194	102	183
70 anos ou mais	204	334	105	179	99	155

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 2000/2010.





PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



Indicadores demográficos – 1991/2000/2010

Discriminação	Indicadores demográficos		
	1991	2000	2010
Densidade demográfica (hab./km ²)	43,48	26,43	33,23
Taxa geométrica de crescimento anual (%) ⁽¹⁾			
Total	1,44	-1,48	2,48
Urbana	2,86	3,02	4,65
Rural	0,85	-4,32	0,08
Taxa de urbanização (%)	31,84	47,60	58,67
Razão de sexo	108,66	107,68	103,60
Participação nos grandes grupos populacionais (%)	100,00	100,00	100,00
0 a 14 anos	42,91	39,60	31,38
15 a 64 anos	51,16	54,25	60,66
65 anos e mais	5,93	6,15	7,96
Razão de dependência ⁽²⁾	95,47	84,32	64,85

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

(1) Taxas nos períodos 1980/91 e 1991/00 para os anos de 1991, 2000 e 2010, respectivamente.

(2) Quociente entre "população dependente", isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa, isto é, pessoas com idade entre 15 e 64 anos.

1.5. INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2016

Discriminação	Abastecimento de água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	1.489	1.809.105	0,08
Ligações ativas	1.409	1.640.545	0,09
Volume produzido (m ³)	179.781	350.556.490	0,05
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	99,93	91,76	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Esgotamento Sanitário – 2016

Discriminação	Esgotamento sanitário		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	-	629.089	-
Ligações ativas	-	571.608	-
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%)	-	38,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Consumo e consumidores de energia elétrica - 2016

Classes de consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	5.283	2.751
Residencial	1.628	1.693
Industrial	5	3
Comercial	259	103
Rural	981	858
Público	2.409	93
Próprio	1	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).



2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução da obra da **Construção de Mirante no município de General Sampaio – Ceará**. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

2.2. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

2.3. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

2.4. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.



2.5. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

2.6. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

2.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "termo de recebimento provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa deve seguir os padrões de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente no Manual visual de placas e adesivos de obras modelo da prefeitura municipal.

A placa deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, nº22, medindo 4,00m de comprimento e 3,00m de largura. A placa será fixada em uma estrutura composta de pontaletes de madeira de pinus 7,5x7,5cm e sarrafos de madeira de



maçaranduba 2,5x7cm ambos não aparelhado. Os pontaletes serão encravados em cavas de 1,50m de profundidade e concretado com concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº1), virado em betoneira.

A placa será afixada pelo Agente Promotor, em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça sua melhor visualização. Recomendamos que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra.

3.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

3.2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

3.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.3.1. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Os serviços de limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais que impedem o início da construção.

3.3.2. CARGA MANUAL DE ENTULHO

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pelo construtor de acordo com as exigências da fiscalização e da municipalidade local.

Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados, serão transportados, manualmente ou em caminhão, para um local apropriado e indicado pela PREFEITURA. A distância máxima de transporte destes materiais será de 10 Km a partir do local da obra.

3.3.3. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

Similar ao item 3.3.2.

3.4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

3.4.1. MURO DE ARRIMO

3.4.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1.50M

Os serviços de corte correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (offsets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



Os materiais escavados serão classificados em 3 (três) categorias, em função da dificuldade apresentada pelos mesmos à realização do serviço. Essa classificação obedecerá ao disposto na especificação DNIT-ES 280/97 (cortes).

A execução dos serviços de corte será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte dos aterros, o mesmo deverá ser aproveitado na execução dos aterros.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte das camadas do pavimento, desde que constatada a viabilidade técnica e econômica, o mesmo deverá ser estocado para utilização posterior. O material estocado ficará sob a responsabilidade da executante.

Se o material proveniente dos cortes não for de boa qualidade, ou se o mesmo exceder ao volume necessário para a execução de aterros e/ou camadas do pavimento, o material a ser descartado deverá ser transportado para local de bota-fora adequado. O local do bota-fora, escolhido de modo a não provocar impactos ambientais, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Quando, ao nível da plataforma de corte, for constatada a ocorrência de rocha sã, solo de baixa capacidade de suporte, solo de expansão maior que 2% ou solo orgânico, o corte deverá ser rebaixado. Esse rebaixo será aterrado com material selecionado, obedecendo as especificações referentes aos aterros. A espessura do rebaixo será determinada pelo projeto de engenharia.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, deverá ser executada uma escavação transversal ao eixo até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.

Variação máxima de largura de + 30 cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

Quando constatada pela fiscalização a escavação em excesso, a executante deverá repor o material que se fizer necessário, obedecendo as especificações do projeto. A escavação em excesso e a reposição de material selecionado não serão objeto de medição e pagamento.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de corte serão medidas na cava e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e a média das áreas de projeto. Cortes não previstos no projeto, como no caso de rebaixamento para



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



substituição de materiais, serão justificados por escrito pela fiscalização e medidos com base em levantamento topográfico complementar realizado pela SEINF.

A classificação do material de corte será definida no projeto de engenharia.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

MATERIAIS

Os materiais ocorrentes nos cortes serão classificados de conformidade com as seguintes definições.

Materiais de 1ª Categoria

Compreendem solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.

Materiais de 2ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamento de escarificação com potência mínima de 270 HP. A extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15m e 1,00m.

Materiais de 3ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00m, ou de volume igual ou superior a 2m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

EQUIPAMENTO

A escavação de cortes será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção do equipamento obedecerá às seguintes indicações:

a) Corte em Solo: - Serão empregados tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá complementarmente a utilização de tratores e motoniveladora, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores para operação de "pusher".

Corte em Rocha: - Serão utilizadas perfuratrizes automáticas, manuais, pneumáticas ou elétricas para o preparo das minas, tratores equipados com lâmina para a operação de limpeza da praça de trabalho e escavadores conjugados com transportadores, para a carga e transporte do material extraído. Nesta operação serão utilizados explosivos e detonadores adequados à natureza da rocha a escavar e às condições do canteiro de serviço.

EXECUÇÃO

a) Escavação de cortes subordinar-se-á aos elementos técnicos fornecidos ao Executante e constante das Notas de Serviço elaboradas em conformidade com o Projeto.



b) A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

c) O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados, para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

d) Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais, para sua oportuna utilização.

e) Atendido o projeto e, desde que técnica e economicamente aconselhável, a Juízo da Fiscalização, as massas com excesso que resultariam em bota-foras, poderão ser integradas aos aterros, constituindo alargamentos da plataforma, adoçamento dos taludes ou bermas de equilíbrio. Referida operação deverá ser efetuada desde a etapa inicial da construção do aterro.

As massas excedentes que não se destinarem ao fim indicado no parágrafo anterior serão objeto de remoção, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade da rodovia, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico, sendo obedecidas as normas de proteção ambiental.

g) Quando, ao nível da plataforma dos cortes, for verificada ocorrência de rocha, sã ou em decomposição, ou de solos de expansão maior que 2%, baixa capacidade de suporte ou solos orgânicos, promover-se-á rebaixamento, respectivamente, da ordem de 0,40m a 0,60m, procedendo-se a execução de novas camadas, constituídas de materiais selecionados, os quais serão objeto de fixação nas Especificações Complementares.

h) Os taludes dos cortes deverão apresentar, após a operação de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto, para cuja definição foram consideradas as indicações provenientes das investigações geológicas e geotécnicas. Qualquer alteração posterior da inclinação, só será efetivada, caso o controle tecnológico, durante a execução, a fundamentar. Os taludes deverão apresentar a superfície desempenada obtida pela utilização normal do equipamento de escavação. Não será permitida a presença de blocos de rocha nos taludes, que possam colocar em risco a segurança do trânsito.

i) Nos pontos de passagem de corte para aterro, onde o terreno apresenta-se com inclinações acentuadas ($\theta > 25^\circ$), a Fiscalização deverá exigir a escavação de degraus com a finalidade de assegurar a junção dos maciços.

j) Nos cortes em que vierem ocorrer instabilidade, no decorrer da execução da obra, deverão ser estudadas soluções específicas.

l) As valetas de proteção dos cortes serão executadas, independente de demais obras de proteção projetadas e implantadas concomitantemente com a terraplenagem do corte em execução, sendo de 3,0m o afastamento mínimo do "offset" para sua implantação.

m) As obras específicas de proteção de taludes, objetivando sua estabilidade, serão executadas em conformidade com estas Especificações. As obras de proteção recomendadas excepcionalmente serão objeto de projetos específicos.



n) Os sistemas de drenagem superficial e profunda dos cortes serão executados em conformidade com as indicações constantes destas Especificações Gerais.

o) O alargamento de cortes existentes, deverá ser executado considerando a largura mínima compatível com o menor equipamento exigido contratualmente.

p) Na eventual necessidade de alargamento de corte o projeto deverá estabelecer seus parâmetros de conveniência técnico-econômica, a fim de propiciar a sua execução simultânea à do aterro.

3.4.1.2. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019

As formas devem ser produzidas em chapa de madeira compensada, plastificada, espessura mínima de 18mm, que serão utilizadas como cortina de contenção. Para facilitar a desforma das peças de concreto deve-se aplicar na face interna das formas um desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água. As formas podem ser utilizadas até 10 vezes.

3.4.1.3. ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO1;6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa com agregados adquiridos, no traço 1:6, executado nas dimensões indicadas no projeto.

3.4.1.4. BARBACÃ C/TUBO PVC ESGOTO 50MM, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLOÉSTER, COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8KN/M (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA

Serão constituídos com tubo de PVC, diâmetro de 50mm, com geotêxtil não-tecido 100% poliéster, com resistência mínima a tração de 8KN/m.

3.4.2. ATERRO

3.4.2.1. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

O material de aterro a ser adquirido deve ser de boa qualidade, isento de entulhos, pedras e material orgânico. O aterro deverá ser espalhado em camadas sucessivas e compactado de forma com manual.

3.5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

3.5.1. MOVIMENTO DE TERRA

3.5.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1.50M

Similar ao item 3.4.1.1.

3.5.1.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento. Intervalo superior a uma hora. Se for utilizada



agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Para lançamento que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias, para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela levado.

3.5.1.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

O reaterro deverá ser feito com material que foi retirado da vala e compactado com soquete manual.

3.5.2. ESTRUTURA DE CONCRETO

3.5.2.1. ARMADURA CA-50A GROSSA D=12,5 A 25,0MM

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas. Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas fôrmas.



O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

3.5.2.2. ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0MM

Similar ao item 3.5.2.1.

3.5.2.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM

Similar ao item 3.5.2.1.

3.5.2.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.=12MM UTIL.5X

Forma de chapas de madeira compensada, revestida com plástico, para ser usado em estruturas de concreto armado. Deverá ser utilizada para concreto aparente com acabamento liso, tendo revestimento plástico "categoria" na 1° e 5° das cinco lâminas que comporão a chapa compensada. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da NBR 6118. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de mais ou menos, 5mm.

3.5.2.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água podendo conter adições e aditivos que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades. Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 6118 e NB 8953. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeitos funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.



3.5.2.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ELEVAÇÃO

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior à uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feito a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitida que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida, as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

3.6. PAVIMENTAÇÃO

3.6.1. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

Serão escavadas manualmente, valas para fixação com profundidade de até 1,50m em solo de 1ª categoria. Após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia produzida, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos. Os meios-fios devem ser executados em peças de 15x35x100cm, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade. As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve



apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

Pintura com tinta em pó Industrializada a base de cal, duas demãos.

3.6.2. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 6CM), CINZA E COLORIDO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Serão utilizadas para a pavimentação da praça, blocos retangulares intertravados de concreto pré-moldado, nas cores natural de concreto, cinza escuro, mostarda e azul, dimensões 20x10x4cm, a paginação da praça deverá seguir fielmente ao detalhe em anexo no projeto de layout de pavimentação.

A execução de pavimentação de calçada com blocos no assentamento de peças prismáticas de dimensões específicas, obtidas através de moldagem prévia, com posterior conformação da superfície e, quando indicado no projeto, rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre colchão de material granular, destinando-se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres e, caso necessário, o acesso de veículos aos lotes lindeiros.

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

Sobre o corpo da praça será executado um coxim com areia do morro. O material deve ser espalhado em uma camada uniforme com 5cm de espessura, ocupando toda a largura da praça.

Quando a fiscalização constatar a colocação na praça de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da Executante.

Sobre o aterro (Colchão) de areia serão assentados os blocos de concreto pré-moldados intertravados. O assentamento será feito de cima para baixo, evitando-se o carregamento de material do aterro(colchão) de areia grossa para as juntas.

O projeto de engenharia definirá a forma e as dimensões dos blocos concreto pré-moldado, indicando o espaçamento das juntas e a distribuição geométrica das peças. O projeto de engenharia também definirá as características tecnológicas do concreto utilizado e o tipo de material a ser utilizado no rejuntamento. No caso de blocos intertravados, não haverá rejuntamento.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Não serão aceitos blocos e placas que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação. A fiscalização determinará a substituição de peças defeituosas.

Os pigmentos são produtos que adicionados no concreto os tornam coloridos. Esses devem ser inorgânicos (base óxido), para que o bloco seja resistente à alcalinidade do cimento, aos raios solares e às intempéries. É importante o cuidado na dosagem do concreto, pois, sendo inorgânicos, alteram a trabalhabilidade do concreto, exigindo a adição de mais água na mistura, o que ocasiona a redução na resistência desse concreto. Podemos facilmente encontrar no mercado esses pigmentos à base de óxido, onde veremos a seguir na QUADRO 1.



PIGMENTOS INORGÂNICOS À BASE DE ÓXIDO	
COR DO CONCRETO	ESPECIFICAÇÃO DO PIGMENTO
VERMELHO	ÓXIDO DE FERRO VERMELHO (α -Fe ₂ O ₃)
PRETO	ÓXIDO DE FERRO PRETO (Fe ₃ O ₄)
AMARELO	ÓXIDO DE FERRO AMARELO (α -FeOOH)
MARROM	ÓXIDO DE FERRO MARROM (Mistura de α -Fe ₂ O ₃ , α -FeOOH e/ou Fe ₂ O ₄)
VERDE	ÓXIDO DE CROMO (Cr ₂ O ₃)
AZUL	ÓXIDO DE COBALTO (Co(Al, Cr) ₂ O ₄)

Quadro 01 Pigmentos inorgânicos à base de óxido

Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conformação aos perfis de projeto. Serão utilizadas placas vibratórias ou malhos manuais.

Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscalização procederá ao controle altimétrico, dando-se especial atenção aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos. Quando colocar-se uma régua de três metros de comprimento em qualquer posição sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante.

A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando-se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m² e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

3.6.3. GRAMA EM PLACAS, INCLUSIVE CONSERVAÇÃO

A grama será fornecida em placa retangulares ou quadradas, do tipo batatais com 30 a 40cm de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência. Após a colocação da terra de plantio, normalmente uma camada de 5 a 10 cm de espessura, as placas serão assentadas por justaposição. No caso de serem aplicadas em taludes de inclinação acentuada, cada placa será piqueteada, a fim de evitar o seu deslizamento.

3.6.4. TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA

Assentamento piso de tábuas corridas, constituída por friso macho e fêmea, fixadas por meio de pregos em vigas de peroba pré-fixados no contrapiso.



A base deverá ser limpa, retirando todo pó e partes soltas e umedecendo a superfície, 24 horas antes do assentamento das vigas.

Deverá ser verificado, no projeto, o espaçamento entre vigas, não devendo exceder a 50 cm de eixo a eixo. Distâncias maiores e tábuas muito finas, causam o ranger desagradável desse tipo de piso.

Deverá ser usada somente madeira com umidade de equilíbrio, para evitar, depois de já colocada, retração e empenamento por secagem posterior.

Deverão ser tomadas precauções no assentamento e impermeabilização do lastro em andar térreo, para evitar falhas do soalho.

Toda madeira deverá ser tratada com imunizante fungicida-inseticida, no caso de não terem sido fornecidas tratadas.

Deverá ser verificado o projeto de arquitetura, definindo o sentido de aplicação das tábuas.

Deverá ser verificado proteção do cômodo a ser assoalhado, contra intempéries. Uso de mão de obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

As vigas deverão ser fixadas à laje ou lastro impermeabilizado, utilizando argamassa de cimento e areia 1:5, perpendicularmente ao maior eixo da peça a pavimentar.

Os vazios entre as vigas poderão ser preenchidos, salvo especificação em contrário, com concreto leve, argamassa fraca ou concreto simples. O projeto e a sobrecarga na laje deverão ser verificados.

As tábuas deverão ser colocadas com o lado da medula para baixo, apertando-as fortemente umas às outras. Deverá ser utilizado martelo de borracha, de forma a não danificar as arestas.

Deverá ser prevista junta de dilatação de 10 mm junto às paredes, em todo o perímetro do cômodo.

Os frisos deverão ser fixados às vigas por meio de pregos ou parafusos apropriados, cravados obliquamente, de modo a ficarem invisíveis (no friso macho).

Os pregos deverão ser rebatidos a fim de deixarem as ranhuras livres para alojamento das mechas (fêmeas).

Deverão ser verificados, a fixação das tábuas e se a pavimentação está perfeitamente plana e desempenada.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.7. MOBILIÁRIO URBANO

3.7.1. LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)

Instalação conforme as especificações do fabricante e projeto

3.7.2. BANCO EM MADEIRA COM BASE DE CONCRETO

Serão alocados bancos em madeira com base de concreto armado, conforme as especificações do fabricante e projeto.

3.7.3. GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO

O guarda corpo de madeira deve ser de tubo de aço inox, com dimensões, formatos e instalados conforme indicado em projeto



3.8. TOTEM

3.8.1. VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"X4"

As peças de madeira utilizadas apresentarão os requisitos mínimos previstos no projeto, como diâmetro e qualidade do material. Todas as peças recebidas na obra deverão atender às especificações do projeto e estar em perfeitas condições e isentas de descontinuidades. Toda peça danificada nas operações de cravação, por danos durante a cravação, deslocamento de posição, topo da estaca abaixo da cota de arrasamento prevista no projeto e outras falhas, será corrigida mediante consulta prévia ao autor do projeto. Em blocos com mais de uma estacas, deverá ser realizada a verificação do posicionamento da estaca já cravada, quando da cravação de uma nova estaca do bloco. Se forem registrados deslocamentos sensíveis, a critério da Fiscalização, serão tomadas medidas que assegurem o comportamento previsto no projeto das estacas deslocadas, como, por exemplo, a recravação.

3.8.2. TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32MM

Similar ao item 3.6.4.

3.8.3. VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa. Em seguida, lixar com lixa n.º 00 ou n.º 000 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de "primer" selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

3.8.4. REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMPINIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM

O revestimento deverá ser painéis de alumínio composto com espessura de 3mm em locais especificados em projeto e será executado segundo as orientações do fabricante.

3.9. PERGOLADOS

3.9.1. ESTRUTURA DE MADEIRA

3.9.1.1. VIGA DE MADEIRA MACIÇA DE 6"X3"

Similar 3.8.1.

3.9.2. REVESTIMENTOS

3.9.2.1. REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE – 2 DEMÃOS

A regularização de superfícies será de concreto aparente em 2 demãos a fim de apresentar aspecto uniforme, com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície.

3.9.3. PINTURAS

3.9.3.1. PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"



A pintura do piso será executada com tinta látex acrílicos, seguindo as instruções de aplicação do fabricante, nas cores especificadas no projeto arquitetônico ou a critério da fiscalização.

3.9.3.2. VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Similar ao item 3.8.3.

3.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CABOS

INSTALAÇÃO DE CABOS

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário.

As emendas dos cabos de 240V a 1000V serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1000V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante.

Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS SUBTERRÂNEAS

Em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo, obrigatoriamente, ser instalados em manilhas, em tubos de aço galvanizado a fogo dotados de proteção contra corrosão ou, ainda, outro tipo de dutos que assegurem proteção mecânica aos condutores e permitam sua fácil substituição em qualquer tempo.

Os condutores que saem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletroduto rígido, esmaltado ou galvanizado, até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do terminal.

Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores. Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS AÉREAS

Para linhas aéreas, quando admitidas nas distribuições exteriores, deverão ser empregados condutores com proteção à prova de tempo, suportados por isoladores apropriados, fixados em postes ou em paredes. O espaçamento entre os suportes não excederá 20 metros, salvo autorização expressa em contrário.

Os condutores ligando uma distribuição aérea exterior à instalação interna de uma edificação, deverão passar por um trecho de conduto rígido curvado para baixo,



provido de uma bucha protetora na extremidade, devendo os condutores estar dispostos em forma de pingadeira, de modo a impedir a entrada de água das chuvas. Este tipo de instalação com condutores expostos só será permitido nos lugares em que, além de não ser obrigatório o emprego de conduto, a instalação esteja completamente livre de contatos acidentais que possam danificar os condutores ou causar estragos nos isoladores.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM DUTOS E ELETRODUTOS.

A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm², terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- Condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM BANDEJAS E CANALETAS

Os cabos deverão ser puxados fora das bandejas ou canaletas e, depois, depositados sobre estas, para evitar raspagem do cabo nas arestas. Cabos trifásicos em lances horizontais deverão ser fixados na bandeja a cada 20 m, aproximadamente. Cabos singelos em lances horizontais deverão ter fixação a cada 10,00 m. Cabos singelos em lances verticais deverão ter fixação a cada 0,50 m. Os cabos em bandejas deverão ser arrumados um ao lado do outro, sem sobreposição.

ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR 5410.

Dobramento

Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90°, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90° ou equivalente a 270°, conforme disposição da NBR 5410.

O curvamento dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno.

O curvamento dos eletrodutos em PVC deverá ser executado adotando os seguintes procedimentos:

- Cortar um segmento do eletroduto a encurvar, com comprimento igual ao arco da curva a executar e abrir roscas nas duas extremidades;
- Vedar uma das extremidades por meio de um tampão rosqueado, de ferro, provida de punho de madeira para auxiliar o manuseio da peça, e preencher a seguir o



eletroduto com areia e serragem; após adensar a mistura areia/serragem, batendo lateralmente na peça, vedar a outra extremidade com um tampão idêntico ao primeiro;

- Mergulhar a peça em uma cuba contendo glicerina aquecida a 140°C, por tempo suficiente que permita o encurvamento do material; o tamanho da cuba e o volume do líquido serão os estritamente necessários à operação;
- Retirar em seguida a peça aquecida da cuba e procurar encaixá-la num molde de madeira tipo meia-cana, tendo o formato (raio de curvatura e comprimento do arco) igual ao da curva desejada, cuidando para evitar o enrugamento do lado interno da curva; o resfriamento da peça deve ser natural.

ROSCAS

As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na sequência correta e, no caso de cocientes, com ajuste progressivo.

O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas.

Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.

CONEXÕES E TAMPÕES

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados tampões adequados em ambas as extremidades, com sondas constituídas de fios de aço galvanizado 16 AWG.

Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5 %, entre poços de inspeção, de modo a assegurar a drenagem. Nas travessias de vias, os eletrodutos serão instalados em envelopes de concreto, com face superior situada, no mínimo, 1 m abaixo do nível do solo.

Os eletrodutos embutidos nas lajes serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação do concreto nas formas. Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410.

Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagens, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser utilizados, como por exemplo a



utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento.

Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos. As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas rosqueadas.

Após a instalação, deverá ser feita verificação e limpeza dos eletrodutos por meio de mandris passando de ponta a ponta, com diâmetro aproximadamente 5 mm menor que o diâmetro interno do eletroduto.

QUADROS E DISJUNTORES

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e ser nivelados e aprumados. Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado.

Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre base no piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas rosçadas. Após a conclusão da montagem, da enfição e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao da tabela 51 da NBR 5410

QUADRO DE MEDIÇÃO

O corpo da caixa deve ser de policarbonato cinza, possuir características: antichama, proteção contra raios ultravioleta e espessura adequada para suportar os esforços mecânicos aplicados durante os ensaios de tipo e recebimento.

A tampa da caixa deve ser em policarbonato transparente e incolor, possuir características: antichama, proteção contra raios ultravioleta e espessura adequada para suportar os esforços mecânicos aplicados durante os ensaios de tipo e recebimento. Especial cuidado deve ser dado ao encaixe da parte superior da tampa com o corpo da caixa, de tal forma que não seja possível forçar as superfícies, provocando o desencaixe do corpo da caixa com a tampa. A área destinada ao visor deve ser moldada diretamente na tampa.

O chassi deve ser do mesmo material do corpo da caixa e permitir a fixação do medidor através de parafuso.

Deve possuir suporte para o disjuntor, o perfeito encaixe da parte superior do disjuntor ao rasgo do nicho existente na tampa e ser próprio para instalação de disjuntores com sistema de fixação por trilho (padrão DIN europeu) ou por presilha (padrão UL americano). Todos os acessórios necessários à instalação do disjuntor devem ser fornecidos pelo fabricante da caixa, tais como porcas, parafusos, arruelas, presilhas, trilhos, etc. Os componentes metálicos do suporte devem ser de latão, aço inox ou aço bi cromatizado e os não metálicos devem ser do mesmo material da caixa.

O corpo da caixa deve possuir sistema de fixação do condutor de aterramento que garanta sua conexão com o medidor, mesmo após esforços mecânicos aplicados a este condutor. Os componentes metálicos do fixador devem ser de latão, aço inox ou aço bicromatizado e os não metálicos devem ser do mesmo material da caixa.



Recomenda-se a utilização do sistema de fixação instalado perpendicularmente ao fundo da caixa do medidor com as seguintes características:

- a) Terminal - cilindro com rosca interna de 1/4" e comprimento de 19 ± 1 mm, com diâmetro de $10 \pm 0,5$ mm;
- b) 2 arruelas - lisas, diâmetro interno de $6,6 \pm 0,5$ mm, diâmetro externo mínimo de 14,4mm e máximo de 19mm, espessuras de $1,20 \pm 0,2$ mm;
- c) Parafuso - cabeça abaulada com fenda central, rosca de 1/4" e comprimento de 16 ± 1 mm.

Quaisquer outros tipos de caixa, quanto a dimensões e material de fabricação, somente podem ser instalados após prévia autorização da Coelce.

DISJUNTORES

Serão do tipo termomagnético em caixa moldada, unipolar, bipolar ou tripolar com corrente nominal conforme indicado nos diagramas uni e multifilares. Destinam-se à proteção dos circuitos de força e luz podendo ser utilizados para fazer a manobra dos circuitos. Os disjuntores deverão possuir sistema de fixação padrão DIN.

LUMINÁRIAS

As luminárias especificadas foram escolhidas levando-se em conta conforto visual, rendimento e a utilização no ambiente. As luminárias fluorescentes deverão ser confeccionadas em chapas de aço galvanizada com pintura eletrostática em pó, com refletores em alumínio anodizado com alto grau de pureza e refletância e dotada de soquetes antivibratório, com proteção contra ação de raio ultravioleta e contatos de bronze fosforoso, e com leito para acondicionamento de reator bivolt, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares comuns de 32W, (comprimento:124,3cm e largura 30,7cm) incluindo reator.

3.11. LIMPEZA GERAL

3.11.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer os seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Todas as alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outros serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por serviços de limpeza.
- Quando a simples lavagem não remover as manchas, serão utilizados de acordo com a orientação da fiscalização, outros processos de modo a assegurar a perfeita limpeza das superfícies.
- O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que por ventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.
- Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



5. MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



8. ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



9. COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO



10. PEÇAS GRÁFICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO COMPARATIVO



ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO			ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO		
						PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (27,35%)	PREÇO	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (21,15%)	PREÇO
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					2.802,84			2.718,72
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	233,57	2.802,84	187,01	226,56	2.718,72
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					15.123,00			15.046,00
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	118,75	151,23	15.123,00	124,19	150,46	15.046,00
3.0	-	-	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					7.155,95			7.238,37
3.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	496,59	4,62	5,88	2.919,95	5,07	6,14	3.049,06
3.2	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	49,66	28,38	36,14	1.794,71	30,38	36,81	1.827,98
3.3	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	49,66	38,60	49,16	2.441,29	39,25	47,55	2.361,33
4.0	-	-	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES					65.211,68			65.002,55
4.1	-	-	MURO DE ARRIMO					44.021,47			44.274,46
4.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	16,29	48,92	62,30	1.014,87	53,69	65,05	1.059,66
4.1.2	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	125,16	123,56	157,35	19.693,93	129,91	157,39	19.698,93
4.1.3	SEINFRA	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	34,92	517,89	659,53	23.030,79	549,39	665,59	23.242,40
4.1.4	SEINFRA	C4661	BARBACA C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	29,00	7,63	9,72	281,88	7,78	9,43	273,47
4.2	-	-	ATERRO					21.190,21			20.728,09
4.2.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	153,53	108,38	138,02	21.190,21	111,44	135,01	20.728,09
5.0	-	-	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO					92.332,52			91.956,25
5.1	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					2.966,86			3.069,09
5.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	28,14	48,92	62,30	1.753,12	53,69	65,05	1.830,51
5.1.2	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,82	646,46	823,27	675,08	680,66	824,62	676,19
5.1.3	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	13,48	31,38	39,96	538,66	34,44	41,72	562,39
5.2	-	-	ESTRUTURA DE CONCRETO					89.365,66			88.887,16
5.2.1	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	449,50	12,99	16,54	7.434,73	13,46	16,31	7.331,35
5.2.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	737,80	11,96	15,23	11.236,69	12,33	14,94	11.022,73
5.2.3	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	277,50	12,09	15,40	4.273,50	12,42	15,05	4.176,38
5.2.4	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	258,95	123,56	157,35	40.745,78	129,91	157,39	40.756,14
5.2.5	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	24,00	571,56	727,88	17.469,12	584,09	707,63	16.983,12
5.2.6	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	24,00	268,48	341,91	8.205,84	296,38	359,06	8.617,44
6.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO					158.320,26			154.174,66
6.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	195,34	28,88	36,78	7.184,61	30,48	36,93	7.213,91
6.2	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TÍJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	176,88	50,91	64,83	11.467,13	51,82	62,78	11.104,53
6.3	SEINFRA	C1431	GRAMA EM PLACAS INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	15,71	24,23	30,86	484,81	24,75	29,98	470,99
6.4	SEINFRA	C3488	TABUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PROEBA	M2	196,95	403,80	514,24	101.279,57	410,85	497,74	98.029,89
6.5	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	97,98	45,88	58,43	5.724,97	49,03	59,40	5.820,01
6.6	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	97,98	141,98	180,81	17.715,76	148,55	179,97	17.633,46
6.7	SEINFRA	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	48,16	235,82	300,32	14.463,41	238,27	288,66	13.901,87
7.0	-	-	MOBILIÁRIO URBANO					56.570,74			55.564,00
7.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)	UN	2,00	1.296,99	1.651,72	3.303,44	1.303,29	1.578,94	3.157,88
7.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO	UN	4,00	1.117,70	1.423,39	5.693,56	1.192,63	1.444,87	5.779,48
7.3	COMPOSIÇÃO	COMP.8	GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO	M	117,07	319,10	406,37	47.573,74	328,75	398,28	46.626,64
8.0	-	-	TOTEM					3.515,12			3.478,38
8.1	SEINFRA	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M	6,00	162,50	206,94	1.241,64	169,55	205,41	1.232,46
8.2	COMPOSIÇÃO	COMP.9	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA	M2	1,00	130,65	166,38	166,38	132,06	159,99	159,99
8.3	SEINFRA	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,00	26,04	33,16	66,32	27,72	33,58	67,16
8.4	COMPOSIÇÃO	COMP.4	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM	M2	5,07	316,07	402,52	2.040,78	328,67	398,18	2.018,77
9.0	-	-	PERGOLADOS					14.478,11			14.534,76
9.1	-	-	ESTRUTURA DE MADEIRA					11.497,59			11.478,61
9.1.1	SEINFRA	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	126,50	71,37	90,89	11.497,59	74,90	90,74	11.478,61
9.2	-	-	REVESTIMENTOS					616,14			641,57
9.2.1	SEINFRA	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	39,12	12,37	15,75	616,14	13,54	16,40	641,57
9.3	-	-	PINTURAS					2.364,38			2.414,58
9.3.1	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	39,12	25,57	32,56	1.273,75	27,64	33,49	1.310,13
9.3.2	SEINFRA	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	32,89	26,04	33,16	1.090,63	27,72	33,58	1.104,45
10.0	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					22.583,35			22.626,44
10.1	-	-	CABOS E ELETRODUTOS					8.877,60			9.084,76
10.1.1	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	466,86	7,17	9,13	4.262,43	7,69	9,32	4.351,14
10.1.2	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,47	8,67	11,04	16,23	9,23	11,18	16,43
10.1.3	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	6,00	10,38	13,22	79,32	10,99	13,31	79,86
10.1.4	SEINFRA	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	1,00	17,01	21,66	21,66	18,42	22,32	22,32
10.1.5	SEINFRA	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 60mm (2")	M	1,00	49,06	62,48	62,48	52,35	63,42	63,42
10.1.6	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	193,52	18,00	22,92	4.435,48	19,41	23,52	4.551,59
10.2	-	-	CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES					4.120,91			4.108,50
10.2.1	SEINFRA	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPÁ PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	22,00	82,90	105,57	2.322,54	88,78	107,56	2.366,32
10.2.2	SEINFRA	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	99,06	126,15	126,15	103,29	125,14	125,14
10.2.3	SEINFRA	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	99,06	126,15	126,15	103,29	125,14	125,14
10.2.4	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	24,07	30,65	91,95	25,48	30,87	92,61
10.2.5	COMPOSIÇÃO	COMP.5	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC)	M	4,00	165,23	210,42	841,68	165,23	200,18	800,72
10.2.6	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	160,14	203,94	203,94	162,96	197,43	197,43
10.2.7	SEINFRA	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	106,26	135,32	135,32	110,96	134,43	134,43
10.2.8	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	214,51	273,18	273,18	220,15	266,71	266,71
10.3	-	-	LUMINÁRIAS E POSTES					9.584,84			9.433,18
10.3.1	SEINFRA	C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	16,00	224,13	285,43	4.566,88	229,77	278,37	4.453,92
10.3.2	COMPOSIÇÃO	COMP.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	2,00	1.677,84	2.136,73	4.273,46	1.743,90	2.112,73	4.225,46
10.3.3	COMPOSIÇÃO	COMP.6	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	10,00	58,46	74,45	744,50	62,22	75,38	753,80

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO COMPARATIVO



ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO			ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO		
						PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (27,35%)	PREÇO	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (21,15%)	PREÇO
11.0	-	-	LIMPEZA GERAL					874,00			913,73
11.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	496,59	1,38	1,76	874,00	1,52	1,84	913,73
						TOTAL GERAL			433.253,86		


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1

GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	12,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	4,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	12,15

	BDI =	27,35%
--	--------------	---------------

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


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

#REF!

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	7,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	4,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	7,65

	BDI =	21,15%
--	--------------	---------------

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


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



BDI UTILIZADO: 27,35%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI SET/2023
COM DESONERAÇÃO, SEINFRA 28.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					2.802,84	0,64%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	233,57	2.802,84	0,64%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					15.123,00	3,45%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	118,75	151,23	15.123,00	3,45%
3.0	-	-	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					7.155,95	1,63%
3.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	496,59	4,62	5,88	2.919,95	0,67%
3.2	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	49,66	28,38	36,14	1.794,71	0,41%
3.3	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	49,66	38,60	49,16	2.441,29	0,56%
4.0	-	-	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES					65.211,68	14,86%
4.1	-	-	MURO DE ARRIMO					44.021,47	10,03%
4.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	16,29	48,92	62,30	1.014,87	0,23%
4.1.2	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	125,16	123,56	157,35	19.693,93	4,49%
4.1.3	SEINFRA	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	34,92	517,89	659,53	23.030,79	5,25%
4.1.4	SEINFRA	C4661	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	29,00	7,63	9,72	281,88	0,06%
4.2	-	-	ATERRO					21.190,21	4,83%
4.2.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	153,53	108,38	138,02	21.190,21	4,83%
5.0	-	-	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO					92.332,52	21,03%
5.1	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					2.966,86	0,68%
5.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	28,14	48,92	62,30	1.753,12	0,40%
5.1.2	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,82	646,46	823,27	675,08	0,15%
5.1.3	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	13,48	31,38	39,96	538,66	0,12%
5.2	-	-	ESTRUTURA DE CONCRETO					89.365,66	20,36%
5.2.1	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	449,50	12,99	16,54	7.434,73	1,69%
5.2.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	737,80	11,96	15,23	11.236,69	2,56%
5.2.3	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	277,50	12,09	15,40	4.273,50	0,97%
5.2.4	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	258,95	123,56	157,35	40.745,78	9,28%
5.2.5	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	24,00	571,56	727,88	17.469,12	3,98%
5.2.6	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	24,00	268,48	341,91	8.205,84	1,87%
6.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO					158.320,26	36,07%
6.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	195,34	28,88	36,78	7.184,61	1,64%
6.2	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TÍJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	176,88	50,91	64,83	11.467,13	2,61%
6.3	SEINFRA	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	15,71	24,23	30,86	484,81	0,11%
6.4	SEINFRA	C3488	TABUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA	M2	196,95	403,80	514,24	101.279,57	23,07%
6.5	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	97,98	45,88	58,43	5.724,97	1,30%
6.6	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	97,98	141,98	180,81	17.715,76	4,04%
6.7	SEINFRA	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	48,16	235,82	300,32	14.463,41	3,29%
7.0	-	-	MOBILIÁRIO URBANO					56.570,74	12,89%
7.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)	UN	2,00	1.296,99	1.651,72	3.303,44	0,75%
7.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO	UN	4,00	1.117,70	1.423,39	5.693,56	1,30%
7.3	COMPOSIÇÃO	COMP.8	GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO	M	117,07	319,10	406,37	47.573,74	10,84%
8.0	-	-	TOTEM					3.515,12	0,80%
8.1	SEINFRA	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M	6,00	162,50	206,94	1.241,64	0,28%
8.2	COMPOSIÇÃO	COMP.9	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA	M2	1,00	130,65	166,38	166,38	0,04%
8.3	SEINFRA	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,00	26,04	33,16	66,32	0,02%
8.4	COMPOSIÇÃO	COMP.4	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM	M2	5,07	316,07	402,52	2.040,78	0,46%
9.0	-	-	PERGOLADOS					14.478,11	3,30%
9.1	-	-	ESTRUTURA DE MADEIRA					11.497,59	2,62%
9.1.1	SEINFRA	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	126,50	71,37	90,89	11.497,59	2,62%
9.2	-	-	REVESTIMENTOS					616,14	0,14%
9.2.1	SEINFRA	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	39,12	12,37	15,75	616,14	0,14%
9.3	-	-	PINTURAS					2.364,38	0,54%
9.3.1	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	39,12	25,57	32,56	1.273,75	0,29%
9.3.2	SEINFRA	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	32,89	26,04	33,16	1.090,63	0,25%
10.0	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					22.583,35	5,14%
10.1	-	-	CABOS E ELETRODUTOS					8.877,60	2,02%
10.1.1	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	466,86	7,17	9,13	4.262,43	0,97%
10.1.2	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,47	8,67	11,04	16,23	0,00%
10.1.3	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	6,00	10,38	13,22	79,32	0,02%
10.1.4	SEINFRA	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	1,00	17,01	21,66	21,66	0,00%
10.1.5	SEINFRA	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	1,00	49,06	62,48	62,48	0,01%
10.1.6	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	193,52	18,00	22,92	4.435,48	1,01%
10.2	-	-	CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES					4.120,91	0,94%
10.2.1	SEINFRA	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	22,00	82,90	105,57	2.322,54	0,53%
10.2.2	SEINFRA	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	99,06	126,15	126,15	0,03%
10.2.3	SEINFRA	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	99,06	126,15	126,15	0,03%

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



BDI UTILIZADO: 27,35%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI SET/2023
COM DESONERAÇÃO, SEINFRA 28.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
10.2.4	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	24,07	30,65	91,95	0,02%
10.2.5	COMPOSIÇÃO	COMP.5	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC)	M	4,00	165,23	210,42	841,68	0,19%
10.2.6	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	160,14	203,94	203,94	0,05%
10.2.7	SEINFRA	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	106,26	135,32	135,32	0,03%
10.2.8	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	214,51	273,18	273,18	0,06%
10.3	-	-	LUMINÁRIAS E POSTES					9.584,84	2,18%
10.3.1	SEINFRA	C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	16,00	224,13	285,43	4.566,88	1,04%
10.3.2	COMPOSIÇÃO	COMP.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	2,00	1.677,84	2.136,73	4.273,46	0,97%
10.3.3	COMPOSIÇÃO	COMP.6	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	10,00	58,46	74,45	744,50	0,17%
11.0	-	-	LIMPEZA GERAL					874,00	0,20%
11.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	496,59	1,38	1,76	874,00	0,20%
TOTAL GERAL								438.967,57	

#NOME?


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.802,84	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			2.802,84	0,00	0,00	2.802,84
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15.123,00	33,00%	34,00%	33,00%	100,00%
			4.990,59	5.141,82	4.990,59	15.123,00
3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	7.155,95	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			7.155,95	0,00	0,00	7.155,95
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES	65.211,68	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			65.211,68	0,00	0,00	65.211,68
5.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	92.332,52	30,00%	70,00%	0,00%	100,00%
			27.699,76	64.632,76	0,00	92.332,52
6.0	PAVIMENTAÇÃO	158.320,26	20,00%	39,00%	41,00%	100,00%
			31.664,05	61.744,90	64.911,31	158.320,26
7.0	MOBILIÁRIO URBANO	56.570,74	0,00%	30,00%	70,00%	100,00%
			0,00	16.971,22	39.599,52	56.570,74
8.0	TOTEM	3.515,12	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	3.515,12	3.515,12
9.0	PERGOLADOS	14.478,11	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	14.478,11	14.478,11
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	22.583,35	20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
			4.516,67	9.033,34	9.033,34	22.583,35
11.0	LIMPEZA GERAL	874,00	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
11.0	EMPRESA GERAL	874,00	0,00	0,00	874,00	874,00
PORCENTAGEM		100,00%	32,81%	35,89%	31,30%	100,00%
TOTAL GERAL		438.967,57	144.041,54	157.524,04	137.401,99	438.967,57


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00		M2
							Total	=	12,00		M2
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
										Quantidade	
										100,00	%
										Total	%
										100,00	%
3.0	3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
3.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO									
			Área Total		Área	x	Quantidade	=	Área		
					496,59	x	1,00	=	496,59		M2
										Total	M2
										496,59	M2
3.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE									
			Raspagem e Limpeza	Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
				496,59	x	0,10	x	1,00	=	49,66	M3
										Total	M3
										49,66	M3
3.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM									
		Igual ao item 3.2									
										Volume	
										Item 3.2	M3
										Total	M3
										49,66	M3
4.0	4.0	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES									
4.1	4.1	MURO DE ARRIMO									
4.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			0+0	1,25	x	0,60	x	0,70	x	1,00	= 0,53 M3
			0+2,5	2,50	x	0,30	x	0,52	x	1,00	= 0,39 M3
			0+5	2,50	x	0,30	x	0,52	x	1,00	= 0,39 M3
			0+7,5	2,50	x	0,30	x	0,41	x	1,00	= 0,31 M3
			0+10	2,50	x	0,30	x	0,21	x	1,00	= 0,16 M3
			0+12,5	2,50	x	0,60	x	0,62	x	1,00	= 0,93 M3
			0+15	2,50	x	0,80	x	0,64	x	1,00	= 1,28 M3
			0+17,5	2,50	x	0,80	x	0,64	x	1,00	= 1,28 M3
			1+0	2,50	x	0,80	x	0,70	x	1,00	= 1,40 M3
			1+2,5	2,50	x	0,80	x	0,80	x	1,00	= 1,60 M3
			1+5	2,50	x	0,80	x	0,80	x	1,00	= 1,60 M3
			1+7,5	2,50	x	0,80	x	0,53	x	1,00	= 1,06 M3
			1+10	2,50	x	1,10	x	0,69	x	1,00	= 1,90 M3
			1+12,5	2,50	x	0,80	x	0,52	x	1,00	= 1,04 M3
			1+15	2,50	x	0,80	x	0,90	x	1,00	= 1,80 M3
			1+17,5	1,86	x	0,60	x	0,42	x	1,00	= 0,47 M3
			1+18,72	0,61	x	0,60	x	0,41	x	1,00	= 0,15 M3
										Total	M3
										16,29	M3
4.1.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			0+0	1,25	x	1,50	x	2,00	=	3,75	M2
			0+2,5	2,50	x	0,70	x	2,00	=	3,50	M2
			0+5	2,50	x	0,70	x	2,00	=	3,50	M2
			0+7,5	2,50	x	0,70	x	2,00	=	3,50	M2
			0+10	2,50	x	0,70	x	2,00	=	3,50	M2
			0+12,5	2,50	x	1,50	x	2,00	=	7,50	M2
			0+15	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	M2
			0+17,5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	M2
			1+0	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	M2
			1+2,5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	M2
			1+5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	M2
			1+7,5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	M2
			1+10	2,50	x	2,50	x	2,00	=	12,50	M2
			1+12,5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	M2
			1+15	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	M2
			1+17,5	1,86	x	1,50	x	2,00	=	5,58	M2
			1+18,72	0,61	x	1,50	x	2,00	=	1,83	M2
										Total	M2
										125,16	M2
4.1.3	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	Comprimento	x	Área	x	Quantidade	=	Volume		
			0+0	1,25	x	0,70	x	1,00	=	0,88	M3
			0+2,5	2,50	x	0,17	x	1,00	=	0,43	M3
			0+5	2,50	x	0,17	x	1,00	=	0,43	M3
			0+7,5	2,50	x	0,17	x	1,00	=	0,43	M3
			0+10	2,50	x	0,17	x	1,00	=	0,43	M3
			0+12,5	2,50	x	0,70	x	1,00	=	1,75	M3
			0+15	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98	M3
			0+17,5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98	M3
			1+0	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98	M3
			1+2,5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98	M3
			1+5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98	M3
			1+7,5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98	M3
			1+10	2,50	x	2,00	x	1,00	=	5,00	M3
			1+12,5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98	M3
			1+15	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98	M3

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS											
			1+17,5	1,86	x	0,70	x	1,00	=	1,30	M3		
			1+18,72	0,61	x	0,70	x	1,00	=	0,43	M3		
									Total	=	34,92	M3	
4.1.4	C4661	BARBACÃ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LO							Quantidade	=	Total		
									29,00	=	29,00	UN	
									Total	=	29,00	UN	
4.2	4.2	ATERRO											
4.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO											
			Conforme Quadro de Cubação	Volume	x	Quantidade	=	Volume					
				153,53	x	1,00	=	153,53	M3				
									Total	=	153,53	M3	
5.0	5.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO											
5.1	5.1	MOVIMENTO DE TERRA											
5.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m											
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
		S1	2,40	x	1,30	x	1,00	x	1,00	=	3,12 M3		
		S2	1,60	x	1,60	x	1,00	x	1,00	=	2,56 M3		
		S3	1,30	x	1,30	x	1,00	x	1,00	=	1,69 M3		
		S4	1,30	x	1,30	x	1,00	x	1,00	=	1,69 M3		
		S5	1,10	x	1,70	x	1,00	x	1,00	=	1,87 M3		
		S6	0,80	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,64 M3		
		S7	0,80	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,64 M3		
		S8	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S9	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S10	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S11	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S12	0,90	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,72 M3		
		S13	1,10	x	1,10	x	1,00	x	1,00	=	1,21 M3		
		S14	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S15	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S16	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S17	0,90	x	0,90	x	1,00	x	1,00	=	0,81 M3		
		S18	1,10	x	1,10	x	1,00	x	1,00	=	1,21 M3		
		S19	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
		S20	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
		S21	1,10	x	1,10	x	1,00	x	1,00	=	1,21 M3		
		S22	1,00	x	0,90	x	1,00	x	1,00	=	0,90 M3		
		S23	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
		S24	1,20	x	1,20	x	1,00	x	1,00	=	1,44 M3		
		S25	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
		S26	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
									Total	=	28,14 M3		
5.1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO											
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
		S1	2,40	x	1,30	x	0,03	x	1,00	=	0,09 M3		
		S2	1,60	x	1,60	x	0,03	x	1,00	=	0,08 M3		
		S3	1,30	x	1,30	x	0,03	x	1,00	=	0,05 M3		
		S4	1,30	x	1,30	x	0,03	x	1,00	=	0,05 M3		
		S5	1,10	x	1,70	x	0,03	x	1,00	=	0,06 M3		
		S6	0,80	x	0,80	x	0,03	x	1,00	=	0,02 M3		
		S7	0,80	x	0,80	x	0,03	x	1,00	=	0,02 M3		
		S8	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S9	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S10	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S11	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S12	0,90	x	0,80	x	0,03	x	1,00	=	0,02 M3		
		S13	1,10	x	1,10	x	0,03	x	1,00	=	0,04 M3		
		S14	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S15	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S16	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S17	0,90	x	0,90	x	0,03	x	1,00	=	0,02 M3		
		S18	1,10	x	1,10	x	0,03	x	1,00	=	0,04 M3		
		S19	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S20	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S21	1,10	x	1,10	x	0,03	x	1,00	=	0,04 M3		
		S22	1,00	x	0,90	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S23	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S24	1,20	x	1,20	x	0,03	x	1,00	=	0,04 M3		
		S25	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S26	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
									Total	=	0,82 M3		
5.1.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA											
									Volume	x	Quantidade	=	Volume
									28,14	x	1,00	=	28,14 M3
									14,66	x	-1,00	=	-14,66 M3
									Total	=	13,48	M3	
5.2	5.2	ESTRUTURA DE CONCRETO											
5.2.1	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm											
		Conforme Projeto Estrutural.											
			Peso	x	Quantidade	=	Total						
		Sapatas 01/06 - Ferro 12.5	75,10	x	1,00	=	75,10	KG					
		Sapatas 03/06 - Ferro 12.5	88,20	x	1,00	=	88,20	KG					

Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
5.2.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm Conforme Projeto Estrutural.	Vigas 04/06 - Ferro 12.5	11,20	x	1,00	=	11,20	KG
			Vigas 04/06 - Ferro 16.0	63,10	x	1,00	=	63,10	KG
			Vigas 05/06 - Ferro 12.5	30,40	x	1,00	=	30,40	KG
			Vigas 05/06 - Ferro 16.0	94,60	x	1,00	=	94,60	KG
			Pilares 06/06 - Ferro 12.5	86,90	x	1,00	=	86,90	KG
			Total			=	449,50	KG	
			Peso		x	Quantidade	=	Total	
			Sapatas 01/06 - Ferro 8.0	10,20	x	1,00	=	10,20	KG
			Sapatas 01/06 - Ferro 10.0	39,70	x	1,00	=	39,70	KG
			Sapatas 02/06 - Ferro 6.3	39,90	x	1,00	=	39,90	KG
5.2.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm Conforme Projeto Estrutural.	Sapatas 02/06 - Ferro 8.0	9,30	x	1,00	=	9,30	KG
			Sapatas 02/06 - Ferro 10.0	130,20	x	1,00	=	130,20	KG
			Sapatas 03/06 - Ferro 8.0	129,70	x	1,00	=	129,70	KG
			Sapatas 03/06 - Ferro 10.0	71,70	x	1,00	=	71,70	KG
			Vigas 04/06 - Ferro 6.3	0,70	x	1,00	=	0,70	KG
			Vigas 04/06 - Ferro 8.0	19,80	x	1,00	=	19,80	KG
			Vigas 04/06 - Ferro 10.0	23,30	x	1,00	=	23,30	KG
			Vigas 05/06 - Ferro 8.0	164,30	x	1,00	=	164,30	KG
			Vigas 05/06 - Ferro 10.0	53,20	x	1,00	=	53,20	KG
			Vigas 06/06 - Ferro 8.0	17,00	x	1,00	=	17,00	KG
5.2.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X Conforme Projeto Estrutural.	Vigas 06/06 - Ferro 10.0	28,80	x	1,00	=	28,80	KG
			Total			=	737,80	KG	
			Área		x	Quantidade	=	Área	
			Sapatas 01/06	10,83	x	1,00	=	10,83	M2
			Sapatas 02/06	39,67	x	1,00	=	39,67	M2
			Sapatas 03/06	54,73	x	1,00	=	54,73	M2
			Vigas 04/06	20,83	x	1,00	=	20,83	M2
			Vigas 05/06	89,40	x	1,00	=	89,40	M2
			Vigas 06/06	16,13	x	1,00	=	16,13	M2
			Pilares 06/06	27,36	x	1,00	=	27,36	M2
5.2.5	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO Conforme Projeto Estrutural.	Total			=	258,95	M2	
			Volume		x	Quantidade	=	Volume	
			Sapatas 01/06	3,67	x	1,00	=	3,67	M3
			Sapatas 02/06	3,91	x	1,00	=	3,91	M3
			Sapatas 03/06	7,08	x	1,00	=	7,08	M3
			Vigas 04/06	1,25	x	1,00	=	1,25	M3
			Vigas 05/06	5,12	x	1,00	=	5,12	M3
			Vigas 06/06	0,92	x	1,00	=	0,92	M3
			Pilares 06/06	2,05	x	1,00	=	2,05	M3
			Total			=	24,00	M3	
5.2.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO Igual ao item 5.2.5	Item 5.2.5			=	Volume		
			Total			=	24,00	M3	
6.0	6.0	PAVIMENTAÇÃO							
6.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Comprimento		x	Quantidade	=	Total	
			97,67		x	2,00	=	195,34	M
6.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	Total				=	195,34	M
			Área		x	Quantidade	=	Área	
6.3	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	176,88		x	1,00	=	176,88	M2
			Total				=	176,88	M2
6.4	C3488	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA	Área		x	Quantidade	=	Área	
			15,71		x	1,00	=	15,71	M2
6.5	C3488	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA	Total				=	15,71	M2
			Área		x	Quantidade	=	Área	
6.6	C3488	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA	196,95		x	1,00	=	196,95	M2
			Total				=	196,95	M2
6.5	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	Área		x	Quantidade	=	Área	
			Piso Podotátil Direcional	86,48	x	1,00	=	86,48	M2
6.7	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	Piso Podotátil de Alerta	11,50	x	1,00	=	11,50	M2
							=		

Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					Total	=	97,98	M2				
6.6	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)												
			Área	x	Quantidade	=	Área							
			Piso Podotátil Direcional	86,48	x	1,00	=	86,48	M2					
			Piso Podotátil de Alerta	11,50	x	1,00	=	11,50	M2					
				Total	=	97,98	M2							
6.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)												
			Área	x	Quantidade	=	Área							
			Piso Podotátil Direcional	26,41	x	1,00	=	26,41	M2					
			Piso Podotátil de Alerta	21,75	x	1,00	=	21,75	M2					
				Total	=	48,16	M2							
7.0	7.0	MOBILIÁRIO URBANO												
7.1	COMP.2	LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)					Quantidade	=	Total					
								2,00	=	2,00	UN			
								Total	=	2,00	UN			
7.2	COMP.3	BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO					Quantidade	=	Total					
								4,00	=	4,00	UN			
								Total	=	4,00	M			
7.3	COMP.8	GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO					Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			Mirante 02	1,91	x	1,00	=	1,91	M					
			Mirante 02	13,82	x	1,00	=	13,82	M					
			Mirante 02	2,22	x	1,00	=	2,22	M					
			Escada	4,78	x	2,00	=	9,56	M					
			Mirante 01	16,50	x	1,00	=	16,50	M					
			Mirante 01	2,23	x	1,00	=	2,23	M					
			Mirante 01	1,77	x	1,00	=	1,77	M					
			Rampa	2,36	x	1,00	=	2,36	M					
			Rampa	1,50	x	1,00	=	1,50	M					
			Rampa	0,90	x	2,00	=	1,80	M					
			Rampa	6,78	x	1,00	=	6,78	M					
			Rampa	3,90	x	1,00	=	3,90	M					
			Calçada	3,65	x	1,00	=	3,65	M					
			Calçada	16,80	x	1,00	=	16,80	M					
			Calçada	10,18	x	1,00	=	10,18	M					
			Calçada	1,40	x	1,00	=	1,40	M					
			Calçada	20,69	x	1,00	=	20,69	M					
							Total	=	117,07	M				
			8.0	8.0	TOTEM									
8.1	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"					Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			Base	2,00	x	3,00	=	6,00	M					
							Total	=	6,00	M				
8.2	COMP.9	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA					Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			2,00	x	0,50	x	1,00	=	1,00	M2				
							Total	=	1,00	M2				
8.3	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			2,00	x	0,20	x	2,00	=	0,80	M2				
			0,50	x	0,20	x	2,00	=	0,20	M2				
			2,00	x	0,50	x	1,00	=	1,00	M2				
							Total	=	2,00	M2				
8.4	COMP.4	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM					Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			2,16	x	1,80	x	1,00	=	3,89	M2				
							Área	x	Quantidade	=	Área			
							0,59	x	2,00	=	1,18	M2		
				Total	=	5,07	M2							
9.0	9.0	PERGOLADOS												
9.1	9.1	ESTRUTURA DE MADEIRA												
9.1.1	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"					Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			Pérgolas	2,75	x	46,00	=	126,50	M					
							Total	=	126,50	M				
9.2	9.2	REVESTIMENTOS												
9.2.1	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS Igual ao item 9.3.1												
							Item 9.3.1	=	39,12	M2				
							Total	=	39,12	M2				
9.3	9.3	PINTURAS												
9.3.1	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"					Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			Pilares	1,20	x	2,20	x	8,00	=	21,12	M2			
			Vigas	0,90	x	5,00	x	2,00	=	9,00	M2			
			Vigas	0,90	x	5,00	x	2,00	=	9,00	M2			
							Total	=	39,12	M2				
9.3.2	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					Comprimento	x	Perímetro	x	Quantidade	=	Área	
			Pérgolas	2,75	x	0,26	x	46,00	=	32,89	M2			

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Total = 32,89 M2			
10.0	10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
10.1	10.1	CABOS E ELETRODUTOS				
10.1.1	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ² Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 466,86	x x	Quantidade 1,00 Total = 466,86	M M
10.1.2	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 1,47	x x	Quantidade 1,00 Total = 1,47	M M
10.1.3	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 6,00	x x	Quantidade 1,00 Total = 6,00	M M
10.1.4	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 1,00	x x	Quantidade 1,00 Total = 1,00	M M
10.1.5	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 1,00	x x	Quantidade 1,00 Total = 1,00	M M
10.1.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 193,52	x x	Quantidade 1,00 Total = 193,52	M M
10.2	10.2	CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES				
10.2.1	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 22,00 Total = 22,00	UN UN
10.2.2	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	UN UN
10.2.3	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	UN UN
10.2.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 3,00 Total = 3,00	UN UN
10.2.5	COMP.5	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC) Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 4,00 Total = 4,00	UN UN
10.2.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	UN UN
10.2.7	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	UN UN
10.2.8	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	UN UN
10.3	10.3	LUMINÁRIAS E POSTES				
10.3.1	C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 16,00 Total = 16,00	UN UN
10.3.2	COMP.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	UN UN

Quantidade = Total
Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS				
			2,00	=	2,00	UN
			Total	=	2,00	UN
10.3.3	COMP.6	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			10,00	=	10,00	UN
			Total	=	10,00	UN
11.0	11.0	LIMPEZA GERAL				
11.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 3.1				
			Item 3.1	=	Área 496,59	M2
			Total	=	496,59	M2


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	12,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	4,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	12,15

	BDI =	27,35%
--	--------------	---------------

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


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			183,41
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200
				Total:	36,9200
	MATERIAIS				
	I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
	I1100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
	I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
	I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
				Total:	146,4941
				Total Simples:	183,41
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	183,41
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2			4,62
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	0,2500	18,4600	4,6150
				Total:	4,6150
				Total Simples:	4,62
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	4,62
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3			28,38
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	62,8491	15,0838
				Total:	15,0838
	MAO DE OBRA				
	I2543 SERVENTE	H	0,7200	18,4600	13,2912
				Total:	13,2912
				Total Simples:	28,38
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	28,38
C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3			38,60
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,2222	173,7102	38,5984
				Total:	38,5984
				Total Simples:	38,60
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	38,60
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3			48,92
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	2,6500	18,4600	48,9190
				Total:	48,9190
				Total Simples:	48,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	48,92
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2			123,56
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	19,1000	25,7850
	I0498 CARPINTEIRO	H	1,3500	24,1600	32,6160
				Total:	58,4010
	MATERIAIS				
	I0526 CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	0,2600	69,6400	18,1064
	I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,2000	16,0900	19,3080
	I1728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2500	14,2000	3,5500
	I1846 SARRAFO DE 1"X4"	M	1,5300	6,0500	9,2565
	I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,1700	12,7700	14,9409
				Total:	65,1618
				Total Simples:	123,56
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	123,56


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6)	M3	517,89		
	C/AGREGADOS ADQUIRIDOS				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391 PEDREIRO	H	5,0000	24,1600	120,8000
	I2543 SERVENTE	H	7,0000	18,4600	129,2200
				Total:	250,0200
	MATERIAIS				
	I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	113,2500	130,2375
				Total:	130,2375
	SERVIÇOS				
	C0173 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,3000	458,7633	137,6290
				Total:	137,6290
				Total Simples:	517,89
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	517,89
C4661	BARBACÃ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE	UN	7,63		
	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM				
	RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8				
	kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	0,0800	18,4600	1,4768
				Total:	1,4768
	MATERIAIS				
	I0280 BRITA	M3	0,0010	100,5000	0,1005
	I2195 TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	M	0,5000	10,7500	5,3750
	I8653 GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA				
	A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08	M2	0,0900	7,5600	0,6804
	OU SIMILAR)			Total:	6,1559
				Total Simples:	7,63
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	7,63
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT.	M3	108,38		
	C/AQUISIÇÃO				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	1,7000	18,4600	31,3820
				Total:	31,3820
	MATERIAIS				
	I0111 AREIA VERMELHA	M3	1,1000	70,0000	77,0000
				Total:	77,0000
				Total Simples:	108,38
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	108,38
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E	M3	646,46		
	LANÇAMENTO				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391 PEDREIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
	I2543 SERVENTE	H	16,0000	18,4600	295,3600
				Total:	343,6800
	MATERIAIS				
	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,6980	83,5800	58,3388
	I0280 BRITA	M3	0,8780	100,5000	88,2390
	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,7100	156,2000
				Total:	302,7778
				Total Simples:	646,46
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	646,46
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE,	M3	31,38		
	MATERIAL DA VALA				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	1,7000	18,4600	31,3820
				Total:	31,3820
				Total Simples:	31,38
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	31,38
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	12,99		
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1000	19,1000	1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1000	24,1600	2,4160
Total:					4,3260
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0300	16,5300	0,4959
I0163	AÇO CA-50	KG	1,1500	7,1000	8,1650
Total:					8,6609
Total Simples:					12,99
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					12,99

C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG				11,96
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	19,1000	1,5280	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	24,1600	1,9328	
Total:					3,4608	
MATERIAIS						
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3306	
I0163	AÇO CA-50	KG	1,1500	7,1000	8,1650	
Total:					8,4956	
Total Simples:					11,96	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Total Geral s/ BDI:					11,96	

C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG				12,09
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	19,1000	1,3370	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	24,1600	1,6912	
Total:					3,0282	
MATERIAIS						
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3306	
I0169	AÇO CA-60	KG	1,1500	7,5900	8,7285	
Total:					9,0591	
Total Simples:					12,09	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Total Geral s/ BDI:					12,09	

C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3				571,56
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	25,1770	17,9764	
Total:					17,9764	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	6,0000	18,4600	110,7600	
Total:					110,7600	
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,9290	83,5800	77,6458	
I0280	BRITA	M3	0,6270	100,5000	63,0135	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	396,0000	0,7100	281,1600	
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	100,5000	21,0045	
Total:					442,8238	
Total Simples:					571,56	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Total Geral s/ BDI:					571,56	

C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3				268,48
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	24,1600	120,8000	
I2543	SERVENTE	H	8,0000	18,4600	147,6800	
Total:					268,4800	
Total Simples:					268,48	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Total Geral s/ BDI:					268,48	

C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M				28,88
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,1500	24,1600	3,6240	
I2543	SERVENTE	H	0,2500	18,4600	4,6150	
Total:					8,2390	
MATERIAIS						


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	4,3900	4,3900
				Total:	4,3900
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,2730	1,3183
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	48,9190	0,7338
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,8144	0,1781
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	412,4717	14,0240
				Total:	16,2542
				Total Simples:	28,88
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	28,88

C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		M2	50,91		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)		H	0,0757	32,3811	2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)		H	0,0041	49,0941	0,2013
					Total:	2,6525
MAO DE OBRA						
I0445	CALCETEIRO		H	0,1595	24,1600	3,8535
I2543	SERVENTE		H	0,1595	18,4600	2,9444
					Total:	6,7979
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA		M3	0,0568	83,5800	4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA		M3	0,0065	77,1300	0,5013
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL		UN	51,0000	0,7100	36,2100
					Total:	41,4586
					Total Simples:	50,91
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	50,91

C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO			M2	24,23	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)		H	0,0084	181,9407	1,5283
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)		H	0,0009	124,7249	0,1123
					Total:	1,6406
MAO DE OBRA						
I0037	AJUDANTE		H	0,2460	19,1000	4,6986
					Total:	4,6986
MATERIAIS						
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA		M2	0,9000	8,1900	7,3710
I2077	TERRA VEGETAL		M3	0,0750	136,6900	10,2518
I2294	ÁGUA		M3	0,0450	5,9700	0,2687
					Total:	17,8915
					Total Simples:	24,23
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	24,23

C3488	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA		M2	403,80		
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO		H	1,5000	19,1000	28,6500
I0498	CARPINTEIRO		H	1,5000	24,1600	36,2400
					Total:	64,8900
MATERIAIS						
I1724	PREGO		KG	0,2000	17,0000	3,4000
I2260	VIGA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 6X12CM		M	2,7000	23,1300	62,4510
I6166	ASSOALHO DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 10CM		M2	1,0500	260,0600	273,0630
					Total:	338,9140
					Total Simples:	403,80
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	403,80

C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM		M2	45,88		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)		H	0,0360	25,1770	0,9064
					Total:	0,9064
MAO DE OBRA						
I2391	PEDREIRO		H	0,4000	24,1600	9,6640
I2543	SERVENTE		H	1,1000	18,4600	20,3060
					Total:	29,9700
MATERIAIS						

Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	83,5800	2,7749
I0280	BRITA	M3	0,0440	100,5000	4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,7100	7,8100
Total:					15,0069
Total Simples:					45,88
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					45,88

C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2			141,98
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	24,1600	38,6560
I2543	SERVENTE	H	1,2500	18,4600	23,0750
Total:					61,7310
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	83,5800	1,5212
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,9600	2,6208
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,7100	1,9880
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	67,3800	74,1180
Total:					80,2480
Total Simples:					141,98
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					141,98

C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2			235,82
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	0,5000	24,1600	12,0800
I2543	SERVENTE	H	0,6100	18,4600	11,2606
Total:					23,3406
MATERIAIS					
I8621	COLA VINIL PARA PVC	KG	0,1200	30,7600	3,6912
I8622	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EMBORRACHADO COR PRETO	M2	1,1000	189,8100	208,7910
Total:					212,4822
Total Simples:					235,82
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					235,82

C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M			162,50
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	19,1000	28,6500
I0498	CARPINTEIRO	H	1,5000	24,1600	36,2400
Total:					64,8900
MATERIAIS					
I1731	PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	KG	0,3000	14,6300	4,3890
I6792	VIGA DE MADEIRA EM MASSARANDUBA 10"x 4"	M	1,0000	93,2200	93,2200
Total:					97,6090
Total Simples:					162,50
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					162,50

C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2			26,04
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3000	19,1000	5,7300
I2395	PINTOR	H	0,4000	24,1600	9,6640
Total:					15,3940
MATERIAIS					
I0035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0500	20,2900	1,0145
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,0000	0,7000	0,7000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	0,2700	33,0900	8,9343
Total:					10,6488
Total Simples:					26,04
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					26,04

C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M			71,37
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,7500	19,1000	14,3250

Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0498	CARPINTEIRO	H	0,7500	24,1600	18,1200
				Total:	32,4450
MATERIAIS					
I1731	PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	KG	0,3000	14,6300	4,3890
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	1,0000	34,5400	34,5400
				Total:	38,9290
				Total Simples:	71,37
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	71,37

C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS			M2	12,37
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	24,1600	7,2480
I2543	SERVENTE	H	0,2000	18,4600	3,6920
				Total:	10,9400
MATERIAIS					
I0028	ADITIVO HIDROFUGO	KG	0,1500	8,7900	1,3185
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,7100	0,1065
				Total:	1,4250
				Total Simples:	12,37
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	12,37

C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"			M2	25,57
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2395	PINTOR	H	0,5000	24,1600	12,0800
I2543	SERVENTE	H	0,4000	18,4600	7,3840
				Total:	19,4640
MATERIAIS					
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	L	0,0800	6,9400	0,5552
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,2500	22,2000	5,5500
				Total:	6,1052
				Total Simples:	25,57
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	25,57

C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²			M	7,17
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	19,1000	2,1010
I2312	ELETRICISTA	H	0,1100	24,1500	2,6565
				Total:	4,7575
MATERIAIS					
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	1,0200	2,3700	2,4174
				Total:	2,4174
				Total Simples:	7,17
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	7,17

C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2			M	8,67
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1200	19,1000	2,2920
I2312	ELETRICISTA	H	0,1200	24,1500	2,8980
				Total:	5,1900
MATERIAIS					
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,0200	3,4100	3,4782
				Total:	3,4782
				Total Simples:	8,67
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	8,67

C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2			M	10,38
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	19,1000	2,4830
I2312	ELETRICISTA	H	0,1300	24,1500	3,1395
				Total:	5,6225
MATERIAIS					
I0375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1,0200	4,6600	4,7532
				Total:	4,7532
				Total Simples:	10,38

Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 10,38

C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M			17,01
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	19,1000	5,7300
	I2312 ELETRICISTA	H	0,3000	24,1500	7,2450
				Total:	12,9750
	MATERIAIS				
	I1071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,1000	3,6700	4,0370
				Total:	4,0370
				Total Simples:	17,01
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	17,01
C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	M			49,06
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,7000	19,1000	13,3700
	I2312 ELETRICISTA	H	0,7000	24,1500	16,9050
				Total:	30,2750
	MATERIAIS				
	I1073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,1000	17,0800	18,7880
				Total:	18,7880
				Total Simples:	49,06
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	49,06
C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M			18,00
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	19,1000	5,7300
	I2312 ELETRICISTA	H	0,3000	24,1500	7,2450
				Total:	12,9750
	MATERIAIS				
	I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,1000	4,5700	5,0270
				Total:	5,0270
				Total Simples:	18,00
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	18,00
C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN			82,90
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2500	19,1000	23,8750
	I2312 ELETRICISTA	H	1,2500	24,1500	30,1875
				Total:	54,0625
	MATERIAIS				
	I0430 CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 200X200X100MM	UN	1,0000	28,8400	28,8400
				Total:	28,8400
				Total Simples:	82,90
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	82,90
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN			99,06
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	19,1000	17,1900
	I2312 ELETRICISTA	H	0,9000	24,1500	21,7350
				Total:	38,9250
	MATERIAIS				
	I1004 DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	UN	1,0000	60,1300	60,1300
				Total:	60,1300
				Total Simples:	99,06
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	99,06
C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN			99,06
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	19,1000	17,1900

Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	24,1500	21,7350
				Total:	38,9250
MATERIAIS					
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	UN	1,0000	60,1300	60,1300
				Total:	60,1300
				Total Simples:	99,06
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	99,06

C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN				24,07
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	19,1000	5,7300	
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	24,1500	7,2450	
				Total:	12,9750	
MATERIAIS						
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,0000	11,0900	11,0900	
				Total:	11,0900	
				Total Simples:	24,07	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	24,07	

C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN				160,14
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0037	AJUDANTE	H	0,6000	19,1000	11,4600	
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	24,1500	14,4900	
				Total:	25,9500	
MATERIAIS						
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,0000	134,1900	134,1900	
				Total:	134,1900	
				Total Simples:	160,14	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	160,14	

C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN				106,26
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	19,1000	19,1000	
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	24,1500	24,1500	
				Total:	43,2500	
MATERIAIS						
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,0000	63,0100	63,0100	
				Total:	63,0100	
				Total Simples:	106,26	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	106,26	

C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN				214,51
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	19,1000	22,9200	
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	24,1500	28,9800	
				Total:	51,9000	
MATERIAIS						
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	41,3200	41,3200	
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	40,6500	40,6500	
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	33,6000	33,6000	
I1747	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES	UN	1,0000	47,0400	47,0400	
				Total:	162,6100	
				Total Simples:	214,51	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	214,51	

C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN				224,13
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	19,1000	22,9200	
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	24,1500	28,9800	
				Total:	51,9000	
MATERIAIS						

Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

19122	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	1,0000	172,2300	172,2300
-------	---	----	--------	----------	----------

Total: 172,2300

Total Simples: 224,13
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 224,13

C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2			1,38
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	0,0750	18,4600	1,3845
				Total:	1,3845

Total Simples: 1,38
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 1,38


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	118,75	151,23
COMP.2	LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)	UN	1296,99	1651,72
COMP.3	BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO	UN	1117,70	1423,39
COMP.4	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM	M2	316,07	402,52
COMP.5	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC)	M	165,23	210,42
COMP.6	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	58,46	74,45
COMP.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	1677,84	2136,73
COMP.8	GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO	M	319,10	406,37
COMP.9	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA	M2	130,65	166,38

COMP.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL		%			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
SERVIÇOS					
I8583	ENGENHEIRO PLENO	0,11	HxMÊS	21959,2	2415,52
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	0,25	HxMÊS	6171,03	1542,76
				TOTAL SERVIÇOS	3958,28
				TOTAL SIMPLES	3958,28
				TOTAL PARA 3 MESES	11874,84
				FRAÇÃO DE 100%	118,75
				BDI (27,35%)	32,48
				TOTAL GERAL	151,23

COMP.2 LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)		UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	2,00	H	18,46	36,92
I2391	PEDREIRO	1,00	H	24,16	24,16
				TOTAL MÃO DE OBRA	61,08
MATERIAIS					
42440	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	1	UN	1235,91	1235,91
				TOTAL MATERIAIS	1235,91
				TOTAL SIMPLES	1296,99
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (27,35%)	354,73
				TOTAL GERAL	1651,72

COMP.3 BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO		UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	10,0000	H	24,16	241,60
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	20,0000	H	19,1	382,00
				TOTAL MÃO DE OBRA	623,60
MATERIAIS					
I1495	MADEIRA (PEROBA)	0,1174	M3	3162,71	371,30
				TOTAL	371,30
SERVIÇOS					
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	4,716	M2	26,04	122,80
				TOTAL SERVIÇOS	122,80
				TOTAL SIMPLES	1117,70
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (27,35%)	305,69
				TOTAL GERAL	1423,39

COMP.4 REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM		M2			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I1530	MONTADOR	2,0000	H	24,16	48,32
I2543	SERVENTE	4,0000	H	18,46	73,84
				TOTAL MÃO DE OBRA	122,16
MATERIAIS					
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	2,3500	KG	9,43	22,16
M3231	CHAPA DE ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM) - E = 3 MM	1,0500	M2	163,573	171,75
				TOTAL MATERIAIS	193,91
				TOTAL SIMPLES	316,07
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (27,35%)	86,45
				TOTAL GERAL	402,52

COMP.5 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC)		M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	0,2000	H	20,77	4,15

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

TOTAL MÃO DE OBRA 4,15

39472 **MATERIAIS**
DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA
(TIPO AC)

1 UN 161,08 161,08

TOTAL MATERIAIS 161,08

TOTAL SIMPLES 165,23
ENCARGOS SOCIAIS **INCLUSO**
BDI (27,35%) 45,19
TOTAL GERAL 210,42

COMP.6	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	0,8000	H	19,1	15,28
I2312	ELETRICISTA	0,8000	H	24,15	19,32
TOTAL MÃO DE OBRA					34,60
MATERIAIS					
39388	LAMPADA LED TIPO DICOICA BIVOLT, LUZ BRANCA, 5 W (BASE GU10)	1,0000	UN	8,24	8,24
I1380	LUMINARIA TIPO SPOT SIMPLES	1,0000	UN	15,62	15,62
TOTAL MATERIAIS					23,86
TOTAL SIMPLES					58,46
ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
BDI (27,35%)					15,99
TOTAL GERAL					74,45

COMP.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	1,6000	H	19,1	30,56
I2312	ELETRICISTA	1,6000	H	24,15	38,64
TOTAL MÃO DE OBRA					69,20
MATERIAIS					
I1379	LUMINARIA TIPO GLOBO PLASTICO, COM BASE, SEM LÂMPADA	2,0000	UN	35,02	70,04
I7388	LÂMPADA 30W-6.6A, BASE MÉDIUM PREFOCUS	2,0000	UN	113,9	227,80
TOTAL MATERIAIS					297,84
SERVIÇOS					
C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	1,000	UN	1310,8	1310,80
TOTAL SERVIÇOS					1310,80
TOTAL SIMPLES					1677,84
ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
BDI (27,35%)					458,89
TOTAL GERAL					2136,73

COMP.8	GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO	M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	2,0000	H	19,1	38,20
I0498	CARPINTEIRO	1,0000	H	24,16	24,16
TOTAL MÃO DE OBRA					62,36
MATERIAIS					
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	0,1000	KG	14,2	1,42
I9053	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M	0,6800	UN	7,68	5,22
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	4,0000	M	34,49	137,96
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	1,0000	M	72,86	72,86
TOTAL MATERIAIS					217,46
SERVIÇOS					
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	0,705	M2	26,04	18,36
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	0,471	M2	44,42	20,92
TOTAL SERVIÇOS					39,28
TOTAL SIMPLES					319,10
ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
BDI (27,35%)					87,27
TOTAL GERAL					406,37

COMP.9	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA	M2			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	0,3000	H	19,1	5,73
I0498	CARPINTEIRO	0,3000	H	24,16	7,25
TOTAL MÃO DE OBRA					12,98
MATERIAIS					
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	1,0500	M2	112,07	117,67
TOTAL MATERIAIS					117,67
TOTAL SIMPLES					130,65

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
BDI (27,35%)	35,73
TOTAL GERAL	166,38


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



BDI UTILIZADO: 21,15%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI SET/2023
SEM DESONERAÇÃO, SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					2.718,72	0,63%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	187,01	226,56	2.718,72	0,63%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					15.046,00	3,47%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	124,19	150,46	15.046,00	3,47%
3.0	-	-	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					7.238,37	1,67%
3.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	496,59	5,07	6,14	3.049,06	0,70%
3.2	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	49,66	30,38	36,81	1.827,98	0,42%
3.3	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	49,66	39,25	47,55	2.361,33	0,55%
4.0	-	-	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES					65.002,55	15,00%
4.1	-	-	MURO DE ARRIMO					44.274,46	10,22%
4.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	16,29	53,69	65,05	1.059,66	0,24%
4.1.2	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	125,16	129,91	157,39	19.698,93	4,55%
4.1.3	SEINFRA	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	34,92	549,39	665,59	23.242,40	5,36%
4.1.4	SEINFRA	C4661	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	29,00	7,78	9,43	273,47	0,06%
4.2	-	-	ATERRO					20.728,09	4,78%
4.2.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	153,53	111,44	135,01	20.728,09	4,78%
5.0	-	-	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO					91.956,25	21,22%
5.1	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					3.069,09	0,71%
5.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	28,14	53,69	65,05	1.830,51	0,42%
5.1.2	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,82	680,66	824,62	676,19	0,16%
5.1.3	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	13,48	34,44	41,72	562,39	0,13%
5.2	-	-	ESTRUTURA DE CONCRETO					88.887,16	20,52%
5.2.1	SEINFRA	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	449,50	13,46	16,31	7.331,35	1,69%
5.2.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	737,80	12,33	14,94	11.022,73	2,54%
5.2.3	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	277,50	12,42	15,05	4.176,38	0,96%
5.2.4	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	258,95	129,91	157,39	40.756,14	9,41%
5.2.5	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	24,00	584,09	707,63	16.983,12	3,92%
5.2.6	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	24,00	296,38	359,06	8.617,44	1,99%
6.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO					154.174,66	35,59%
6.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	195,34	30,48	36,93	7.213,91	1,67%
6.2	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	176,88	51,82	62,78	11.104,53	2,56%
6.3	SEINFRA	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	15,71	24,75	29,98	470,99	0,11%
6.4	SEINFRA	C3488	TABUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA	M2	196,95	410,85	497,74	98.029,89	22,63%
6.5	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	97,98	49,03	59,40	5.820,01	1,34%
6.6	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	97,98	148,55	179,97	17.633,46	4,07%
6.7	SEINFRA	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	48,16	238,27	288,66	13.901,87	3,21%
7.0	-	-	MOBILIÁRIO URBANO					55.564,00	12,82%
7.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)	UN	2,00	1.303,29	1.578,94	3.157,88	0,73%
7.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO	UN	4,00	1.192,63	1.444,87	5.779,48	1,33%
7.3	COMPOSIÇÃO	COMP.8	GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO	M	117,07	328,75	398,28	46.626,64	10,76%
8.0	-	-	TOTEM					3.478,38	0,80%
8.1	SEINFRA	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M	6,00	169,55	205,41	1.232,46	0,28%
8.2	COMPOSIÇÃO	COMP.9	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA	M2	1,00	132,06	159,99	159,99	0,04%
8.3	SEINFRA	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,00	27,72	33,58	67,16	0,02%
8.4	COMPOSIÇÃO	COMP.4	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM	M2	5,07	328,67	398,18	2.018,77	0,47%
9.0	-	-	PERGOLADOS					14.534,76	3,35%
9.1	-	-	ESTRUTURA DE MADEIRA					11.478,61	2,65%
9.1.1	SEINFRA	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	126,50	74,90	90,74	11.478,61	2,65%
9.2	-	-	REVESTIMENTOS					641,57	0,15%
9.2.1	SEINFRA	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	39,12	13,54	16,40	641,57	0,15%
9.3	-	-	PINTURAS					2.414,58	0,56%
9.3.1	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	39,12	27,64	33,49	1.310,13	0,30%
9.3.2	SEINFRA	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	32,89	27,72	33,58	1.104,45	0,25%
10.0	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					22.626,44	5,22%
10.1	-	-	CABOS E ELETRODUTOS					9.084,76	2,10%
10.1.1	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	466,86	7,69	9,32	4.351,14	1,00%
10.1.2	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,47	9,23	11,18	16,43	0,00%
10.1.3	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	6,00	10,99	13,31	79,86	0,02%
10.1.4	SEINFRA	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	1,00	18,42	22,32	22,32	0,01%
10.1.5	SEINFRA	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	1,00	52,35	63,42	63,42	0,01%
10.1.6	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	193,52	19,41	23,52	4.551,59	1,05%
10.2	-	-	CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES					4.108,50	0,95%
10.2.1	SEINFRA	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	22,00	88,78	107,56	2.366,32	0,55%
10.2.2	SEINFRA	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	103,29	125,14	125,14	0,03%
10.2.3	SEINFRA	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	103,29	125,14	125,14	0,03%

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



BDI UTILIZADO: 21,15%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI SET/2023
SEM DESONERAÇÃO, SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
10.2.4	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	25,48	30,87	92,61	0,02%
10.2.5	COMPOSIÇÃO	COMP.5	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC)	M	4,00	165,23	200,18	800,72	0,18%
10.2.6	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	162,96	197,43	197,43	0,05%
10.2.7	SEINFRA	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	110,96	134,43	134,43	0,03%
10.2.8	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	220,15	266,71	266,71	0,06%
10.3	-	-	LUMINÁRIAS E POSTES					9.433,18	2,18%
10.3.1	SEINFRA	C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	16,00	229,77	278,37	4.453,92	1,03%
10.3.2	COMPOSIÇÃO	COMP.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	2,00	1.743,90	2.112,73	4.225,46	0,98%
10.3.3	COMPOSIÇÃO	COMP.6	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	10,00	62,22	75,38	753,80	0,17%
11.0	-	-	LIMPEZA GERAL					913,73	0,21%
11.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	496,59	1,52	1,84	913,73	0,21%
TOTAL GERAL								433.253,86	

#NOME?

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.718,72	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			2.718,72	0,00	0,00	2.718,72
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15.046,00	33,00%	34,00%	33,00%	100,00%
			4.965,18	5.115,64	4.965,18	15.046,00
3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	7.238,37	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			7.238,37	0,00	0,00	7.238,37
4.0	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES	65.002,55	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			65.002,55	0,00	0,00	65.002,55
5.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	91.956,25	31,00%	69,00%	0,00%	100,00%
			28.506,44	63.449,81	0,00	91.956,25
6.0	PAVIMENTAÇÃO	154.174,66	20,00%	39,00%	41,00%	100,00%
			30.834,93	60.128,12	63.211,61	154.174,66
7.0	MOBILIÁRIO URBANO	55.564,00	0,00%	29,00%	71,00%	100,00%
			0,00	16.113,56	39.450,44	55.564,00
8.0	TOTEM	3.478,38	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	3.478,38	3.478,38
9.0	PERGOLADOS	14.534,76	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	14.534,76	14.534,76
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	22.626,44	20,00%	39,00%	41,00%	100,00%
			4.525,29	8.824,31	9.276,84	22.626,44
11.0	MANUTENÇÃO GERAL	0,00	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
11.0	MANUTENÇÃO GERAL	913,73	0,00	0,00	913,73	913,73
PORCENTAGEM		100,00%	33,19%	35,46%	31,35%	100,00%
TOTAL GERAL		433.253,86	143.791,48	153.631,44	135.830,94	433.253,86


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00		M2	
							Total	=	12,00		M2	
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							Quantidade	=	Total	
									100,00	=	100,00	%
									Total	=	100,00	%
3.0	3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
3.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO			Área Total	Área	x	Quantidade	=	Área		
						496,59	x	1,00	=	496,59		M2
								Total	=	496,59		M2
3.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Raspagem e Limpeza			496,59	x	0,10	x	1,00	=	49,66	M3
								Total	=	49,66		M3
3.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM										
		Igual ao item 3.2							Item 3.2	=	Volume	
									Total	=	49,66	M3
4.0	4.0	MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES										
4.1	4.1	MURO DE ARRIMO										
4.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		0+0	1,25	x	0,60	x	0,70	x	1,00	=	0,53	M3
		0+2,5	2,50	x	0,30	x	0,52	x	1,00	=	0,39	M3
		0+5	2,50	x	0,30	x	0,52	x	1,00	=	0,39	M3
		0+7,5	2,50	x	0,30	x	0,41	x	1,00	=	0,31	M3
		0+10	2,50	x	0,30	x	0,21	x	1,00	=	0,16	M3
		0+12,5	2,50	x	0,60	x	0,62	x	1,00	=	0,93	M3
		0+15	2,50	x	0,80	x	0,64	x	1,00	=	1,28	M3
		0+17,5	2,50	x	0,80	x	0,64	x	1,00	=	1,28	M3
		1+0	2,50	x	0,80	x	0,70	x	1,00	=	1,40	M3
		1+2,5	2,50	x	0,80	x	0,80	x	1,00	=	1,60	M3
		1+5	2,50	x	0,80	x	0,80	x	1,00	=	1,60	M3
		1+7,5	2,50	x	0,80	x	0,53	x	1,00	=	1,06	M3
		1+10	2,50	x	1,10	x	0,69	x	1,00	=	1,90	M3
		1+12,5	2,50	x	0,80	x	0,52	x	1,00	=	1,04	M3
		1+15	2,50	x	0,80	x	0,90	x	1,00	=	1,80	M3
		1+17,5	1,86	x	0,60	x	0,42	x	1,00	=	0,47	M3
		1+18,72	0,61	x	0,60	x	0,41	x	1,00	=	0,15	M3
									Total	=	16,29	M3
4.1.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área			
		0+0	1,25	x	1,50	x	2,00	=	3,75		M2	
		0+2,5	2,50	x	0,70	x	2,00	=	3,50		M2	
		0+5	2,50	x	0,70	x	2,00	=	3,50		M2	
		0+7,5	2,50	x	0,70	x	2,00	=	3,50		M2	
		0+10	2,50	x	0,70	x	2,00	=	3,50		M2	
		0+12,5	2,50	x	1,50	x	2,00	=	7,50		M2	
		0+15	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00		M2	
		0+17,5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00		M2	
		1+0	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00		M2	
		1+2,5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00		M2	
		1+5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00		M2	
		1+7,5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00		M2	
		1+10	2,50	x	2,50	x	2,00	=	12,50		M2	
		1+12,5	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00		M2	
		1+15	2,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00		M2	
		1+17,5	1,86	x	1,50	x	2,00	=	5,58		M2	
		1+18,72	0,61	x	1,50	x	2,00	=	1,83		M2	
									Total	=	125,16	M2
4.1.3	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	Comprimento	x	Área	x	Quantidade	=	Volume			
		0+0	1,25	x	0,70	x	1,00	=	0,88		M3	
		0+2,5	2,50	x	0,17	x	1,00	=	0,43		M3	
		0+5	2,50	x	0,17	x	1,00	=	0,43		M3	
		0+7,5	2,50	x	0,17	x	1,00	=	0,43		M3	
		0+10	2,50	x	0,17	x	1,00	=	0,43		M3	
		0+12,5	2,50	x	0,70	x	1,00	=	1,75		M3	
		0+15	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98		M3	
		0+17,5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98		M3	
		1+0	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98		M3	
		1+2,5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98		M3	
		1+5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98		M3	
		1+7,5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98		M3	
		1+10	2,50	x	2,00	x	1,00	=	5,00		M3	
		1+12,5	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98		M3	
		1+15	2,50	x	1,19	x	1,00	=	2,98		M3	

Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS											
			1+17,5	1,86	x	0,70	x	1,00	=	1,30	M3		
			1+18,72	0,61	x	0,70	x	1,00	=	0,43	M3		
									Total	=	34,92	M3	
4.1.4	C4661	BARBACÃ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LO							Quantidade	=	Total		
									29,00	=	29,00	UN	
									Total	=	29,00	UN	
4.2	4.2	ATERRO											
4.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO											
			Conforme Quadro de Cubação	Volume	x	Quantidade	=	Volume					
				153,53	x	1,00	=	153,53	M3				
									Total	=	153,53	M3	
5.0	5.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO											
5.1	5.1	MOVIMENTO DE TERRA											
5.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m											
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
		S1	2,40	x	1,30	x	1,00	x	1,00	=	3,12 M3		
		S2	1,60	x	1,60	x	1,00	x	1,00	=	2,56 M3		
		S3	1,30	x	1,30	x	1,00	x	1,00	=	1,69 M3		
		S4	1,30	x	1,30	x	1,00	x	1,00	=	1,69 M3		
		S5	1,10	x	1,70	x	1,00	x	1,00	=	1,87 M3		
		S6	0,80	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,64 M3		
		S7	0,80	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,64 M3		
		S8	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S9	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S10	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S11	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S12	0,90	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,72 M3		
		S13	1,10	x	1,10	x	1,00	x	1,00	=	1,21 M3		
		S14	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S15	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S16	0,70	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	0,49 M3		
		S17	0,90	x	0,90	x	1,00	x	1,00	=	0,81 M3		
		S18	1,10	x	1,10	x	1,00	x	1,00	=	1,21 M3		
		S19	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
		S20	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
		S21	1,10	x	1,10	x	1,00	x	1,00	=	1,21 M3		
		S22	1,00	x	0,90	x	1,00	x	1,00	=	0,90 M3		
		S23	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
		S24	1,20	x	1,20	x	1,00	x	1,00	=	1,44 M3		
		S25	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
		S26	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00 M3		
									Total	=	28,14 M3		
5.1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO											
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
		S1	2,40	x	1,30	x	0,03	x	1,00	=	0,09 M3		
		S2	1,60	x	1,60	x	0,03	x	1,00	=	0,08 M3		
		S3	1,30	x	1,30	x	0,03	x	1,00	=	0,05 M3		
		S4	1,30	x	1,30	x	0,03	x	1,00	=	0,05 M3		
		S5	1,10	x	1,70	x	0,03	x	1,00	=	0,06 M3		
		S6	0,80	x	0,80	x	0,03	x	1,00	=	0,02 M3		
		S7	0,80	x	0,80	x	0,03	x	1,00	=	0,02 M3		
		S8	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S9	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S10	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S11	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S12	0,90	x	0,80	x	0,03	x	1,00	=	0,02 M3		
		S13	1,10	x	1,10	x	0,03	x	1,00	=	0,04 M3		
		S14	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S15	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S16	0,70	x	0,70	x	0,03	x	1,00	=	0,01 M3		
		S17	0,90	x	0,90	x	0,03	x	1,00	=	0,02 M3		
		S18	1,10	x	1,10	x	0,03	x	1,00	=	0,04 M3		
		S19	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S20	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S21	1,10	x	1,10	x	0,03	x	1,00	=	0,04 M3		
		S22	1,00	x	0,90	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S23	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S24	1,20	x	1,20	x	0,03	x	1,00	=	0,04 M3		
		S25	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
		S26	1,00	x	1,00	x	0,03	x	1,00	=	0,03 M3		
									Total	=	0,82 M3		
5.1.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA											
									Volume	x	Quantidade	=	Volume
									28,14	x	1,00	=	28,14 M3
									14,66	x	-1,00	=	-14,66 M3
									Total	=	13,48 M3		
5.2	5.2	ESTRUTURA DE CONCRETO											
5.2.1	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm											
		Conforme Projeto Estrutural.											
			Peso	x	Quantidade	=	Total						
		Sapatas 01/06 - Ferro 12.5	75,10	x	1,00	=	75,10	KG					
		Sapatas 03/06 - Ferro 12.5	88,20	x	1,00	=	88,20	KG					

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS																		
5.2.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm Conforme Projeto Estrutural.	Vigas 04/06 - Ferro 12.5	11,20	x	1,00	=	11,20	KG											
			Vigas 04/06 - Ferro 16.0	63,10	x	1,00	=	63,10	KG											
			Vigas 05/06 - Ferro 12.5	30,40	x	1,00	=	30,40	KG											
			Vigas 05/06 - Ferro 16.0	94,60	x	1,00	=	94,60	KG											
			Pilares 06/06 - Ferro 12.5	86,90	x	1,00	=	86,90	KG											
						Total	=	449,50	KG											
						Peso	x	Quantidade	=	Total										
			Sapatas 01/06 - Ferro 8.0	10,20	x	1,00	=	10,20	KG											
			Sapatas 01/06 - Ferro 10.0	39,70	x	1,00	=	39,70	KG											
			Sapatas 02/06 - Ferro 6.3	39,90	x	1,00	=	39,90	KG											
			Sapatas 02/06 - Ferro 8.0	9,30	x	1,00	=	9,30	KG											
			Sapatas 02/06 - Ferro 10.0	130,20	x	1,00	=	130,20	KG											
			Sapatas 03/06 - Ferro 8.0	129,70	x	1,00	=	129,70	KG											
			Sapatas 03/06 - Ferro 10.0	71,70	x	1,00	=	71,70	KG											
			Vigas 04/06 - Ferro 6.3	0,70	x	1,00	=	0,70	KG											
Vigas 04/06 - Ferro 8.0	19,80	x	1,00	=	19,80	KG														
Vigas 04/06 - Ferro 10.0	23,30	x	1,00	=	23,30	KG														
Vigas 05/06 - Ferro 8.0	164,30	x	1,00	=	164,30	KG														
Vigas 05/06 - Ferro 10.0	53,20	x	1,00	=	53,20	KG														
Vigas 06/06 - Ferro 8.0	17,00	x	1,00	=	17,00	KG														
Vigas 06/06 - Ferro 10.0	28,80	x	1,00	=	28,80	KG														
			Total	=	737,80	KG														
5.2.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm Conforme Projeto Estrutural.	Peso	x	Quantidade	=	Total													
			Sapatas 01/06 - Ferro 5.0	6,00	x	1,00	=	6,00	KG											
			Sapatas 02/06 - Ferro 5.0	44,50	x	1,00	=	44,50	KG											
			Sapatas 03/06 - Ferro 5.0	56,70	x	1,00	=	56,70	KG											
			Vigas 04/06 - Ferro 5.0	24,30	x	1,00	=	24,30	KG											
			Vigas 05/06 - Ferro 5.0	94,60	x	1,00	=	94,60	KG											
			Vigas 06/06 - Ferro 5.0	15,80	x	1,00	=	15,80	KG											
			Pilares 06/06 - Ferro 5.0	35,60	x	1,00	=	35,60	KG											
						Total	=	277,50	KG											
			5.2.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X Conforme Projeto Estrutural.	Área	x	Quantidade	=	Área										
						Sapatas 01/06	10,83	x	1,00	=	10,83	M2								
						Sapatas 02/06	39,67	x	1,00	=	39,67	M2								
						Sapatas 03/06	54,73	x	1,00	=	54,73	M2								
						Vigas 04/06	20,83	x	1,00	=	20,83	M2								
						Vigas 05/06	89,40	x	1,00	=	89,40	M2								
Vigas 06/06	16,13	x				1,00	=	16,13	M2											
Pilares 06/06	27,36	x				1,00	=	27,36	M2											
						Total	=	258,95	M2											
5.2.5	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO Conforme Projeto Estrutural.				Volume	x	Quantidade	=	Volume										
						Sapatas 01/06	3,67	x	1,00	=	3,67	M3								
						Sapatas 02/06	3,91	x	1,00	=	3,91	M3								
						Sapatas 03/06	7,08	x	1,00	=	7,08	M3								
						Vigas 04/06	1,25	x	1,00	=	1,25	M3								
						Vigas 05/06	5,12	x	1,00	=	5,12	M3								
			Vigas 06/06	0,92	x	1,00	=	0,92	M3											
			Pilares 06/06	2,05	x	1,00	=	2,05	M3											
						Total	=	24,00	M3											
			5.2.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO Igual ao item 5.2.5															
									Item 5.2.5											
									Total	=	24,00	M3								
									Total	=	24,00	M3								
6.0	6.0	PAVIMENTAÇÃO																		
6.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL				Comprimento	x	Quantidade	=	Total										
						97,67	x	2,00	=	195,34	M									
									Total	=	195,34	M								
						6.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	Área	x	Quantidade	=	Área							
									176,88	x	1,00	=	176,88	M2						
												Total	=	176,88	M2					
									6.3	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	Área	x	Quantidade	=	Área				
												15,71	x	1,00	=	15,71	M2			
												Total	=	15,71	M2					
			6.4	C3488	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA							Área	x	Quantidade	=	Área				
												196,95	x	1,00	=	196,95	M2			
															Total	=	196,95	M2		
												6.5	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	Área	x	Quantidade	=	Área	
															86,48	x	1,00	=	86,48	M2
															Piso Podotátil Direcional	11,50	x	1,00	=	11,50
Piso Podotátil de Alerta	11,50	x													1,00	=	11,50	M2		



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					Total	=	97,98	M2				
6.6	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)			Área	x	Quantidade	=	Área					
			Piso Podotátil Direcional		86,48	x	1,00	=	86,48	M2				
			Piso Podotátil de Alerta		11,50	x	1,00	=	11,50	M2				
							Total	=	97,98	M2				
6.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)			Área	x	Quantidade	=	Área					
			Piso Podotátil Direcional		26,41	x	1,00	=	26,41	M2				
			Piso Podotátil de Alerta		21,75	x	1,00	=	21,75	M2				
							Total	=	48,16	M2				
7.0	7.0	MOBILIÁRIO URBANO												
7.1	COMP.2	LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)					Quantidade	=	Total					
							2,00	=	2,00	UN				
							Total	=	2,00	UN				
7.2	COMP.3	BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO					Quantidade	=	Total					
							4,00	=	4,00	UN				
							Total	=	4,00	M				
7.3	COMP.8	GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO					Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
		Mirante 02	1,91	x	1,00	=	1,91			M				
		Mirante 02	13,82	x	1,00	=	13,82			M				
		Mirante 02	2,22	x	1,00	=	2,22			M				
		Escada	4,78	x	2,00	=	9,56			M				
		Mirante 01	16,50	x	1,00	=	16,50			M				
		Mirante 01	2,23	x	1,00	=	2,23			M				
		Mirante 01	1,77	x	1,00	=	1,77			M				
		Rampa	2,36	x	1,00	=	2,36			M				
		Rampa	1,50	x	1,00	=	1,50			M				
		Rampa	0,90	x	2,00	=	1,80			M				
		Rampa	6,78	x	1,00	=	6,78			M				
		Rampa	3,90	x	1,00	=	3,90			M				
		Calçada	3,65	x	1,00	=	3,65			M				
		Calçada	16,80	x	1,00	=	16,80			M				
		Calçada	10,18	x	1,00	=	10,18			M				
		Calçada	1,40	x	1,00	=	1,40			M				
		Calçada	20,69	x	1,00	=	20,69			M				
							Total	=	117,07	M				
8.0	8.0	TOTEM												
8.1	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"					Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
		Base	2,00	x	3,00	=	6,00			M				
							Total	=	6,00	M				
8.2	COMP.9	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA					Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			2,00	x	0,50	=	1,00					M2		
							Total	=	1,00		M2			
8.3	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			2,00	x	0,20	=	2,00					M2		
			0,50	x	0,20	=	2,00					M2		
			2,00	x	0,50	=	1,00					M2		
							Total	=	2,00		M2			
8.4	COMP.4	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM					Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			2,16	x	1,80	=	1,00					M2		
							Área	x	Quantidade	=	Área			
							0,59	x	2,00	=	1,18		M2	
							Total	=	5,07		M2			
9.0	9.0	PERGOLADOS												
9.1	9.1	ESTRUTURA DE MADEIRA												
9.1.1	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"					Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
		Pérgolas	2,75	x	46,00	=	126,50				M			
							Total	=	126,50		M			
9.2	9.2	REVESTIMENTOS												
9.2.1	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS												
		Igual ao item 9.3.1									Área			
											Item 9.3.1	=	39,12	M2
											Total	=	39,12	M2
9.3	9.3	PINTURAS												
9.3.1	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"					Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
		Pilares	1,20	x	2,20	=	8,00					M2		
		Vigas	0,90	x	5,00	=	2,00					M2		
		Vigas	0,90	x	5,00	=	2,00					M2		
							Total	=	39,12		M2			
9.3.2	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					Comprimento	x	Perímetro	x	Quantidade	=	Área	
		Pérgolas	2,75	x	0,26	=	46,00					M2		

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Total = 32,89 M2			
10.0	10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
10.1	10.1	CABOS E ELETRODUTOS				
10.1.1	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ² Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 466,86	x x	Quantidade 1,00 Total = 466,86	= = 466,86 M
10.1.2	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 1,47	x x	Quantidade 1,00 Total = 1,47	= = 1,47 M
10.1.3	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 6,00	x x	Quantidade 1,00 Total = 6,00	= = 6,00 M
10.1.4	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 1,00	x x	Quantidade 1,00 Total = 1,00	= = 1,00 M
10.1.5	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 1,00	x x	Quantidade 1,00 Total = 1,00	= = 1,00 M
10.1.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento 193,52	x x	Quantidade 1,00 Total = 193,52	= = 193,52 M
10.2	10.2	CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES				
10.2.1	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 22,00 Total = 22,00	= = 22,00 UN
10.2.2	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	= = 1,00 UN
10.2.3	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	= = 1,00 UN
10.2.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 3,00 Total = 3,00	= = 3,00 UN
10.2.5	COMP.5	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC) Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 4,00 Total = 4,00	= = 4,00 UN
10.2.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	= = 1,00 UN
10.2.7	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	= = 1,00 UN
10.2.8	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	= = 1,00 UN
10.3	10.3	LUMINÁRIAS E POSTES				
10.3.1	C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 16,00 Total = 16,00	= = 16,00 UN
10.3.2	COMP.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade 1,00 Total = 1,00	= = 1,00 UN

Quantidade = Total

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS				
			2,00	=	2,00	UN
			Total	=	2,00	UN
10.3.3	COMP.6	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			10,00	=	10,00	UN
			Total	=	10,00	UN
11.0	11.0	LIMPEZA GERAL				
11.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 3.1				
			Item 3.1	=	Área 496,59	M2
			Total	=	496,59	M2


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	7,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	4,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	7,65

	BDI =	21,15%
--	--------------	---------------

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


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA			M2	187,01	
	MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço
	I2543	SERVENTE		H	2,0000	20,2600
						Total:
						40,5200
	MATERIAIS					
	I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM		M2	1,0200	39,0300
	I1100	ESMALTE SINTETICO		L	1,0000	31,8800
	I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"		M	4,5000	16,0900
	I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)		KG	0,1500	15,9900
						Total:
						146,4941
						Total Simples:
						187,01
						Encargos Sociais:
						INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:
						187,01
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO			M2	5,07	
	MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço
	I2543	SERVENTE		H	0,2500	20,2600
						Total:
						5,0650
						Total Simples:
						5,07
						Encargos Sociais:
						INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:
						5,07
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE			M3	30,38	
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço
	I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)		H	0,2400	65,7991
						Total:
						15,7918
	MAO DE OBRA					
	I2543	SERVENTE		H	0,7200	20,2600
						Total:
						14,5872
						Total Simples:
						30,38
						Encargos Sociais:
						INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:
						30,38
C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM			M3	39,25	
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço
	I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)		H	0,2222	176,6602
						Total:
						39,2539
						Total Simples:
						39,25
						Encargos Sociais:
						INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:
						39,25
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m			M3	53,69	
	MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço
	I2543	SERVENTE		H	2,6500	20,2600
						Total:
						53,6890
						Total Simples:
						53,69
						Encargos Sociais:
						INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:
						53,69
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X			M2	129,91	
	MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço
	I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO		H	1,3500	21,1000
	I0498	CARPINTEIRO		H	1,3500	26,8600
						Total:
						64,7460
	MATERIAIS					
	I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)		M2	0,2600	69,6400
	I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"		M	1,2000	16,0900
	I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)		KG	0,2500	14,2000
	I1846	SARRAFO DE 1"X4"		M	1,5300	6,0500
	I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm		M	1,1700	12,7700
						Total:
						65,1618
						Total Simples:
						129,91
						Encargos Sociais:
						INCLUSO
						Total Geral s/ BDI:
						129,91


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6)	M3	549,39		
	C/AGREGADOS ADQUIRIDOS				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391 PEDREIRO	H	5,0000	26,8600	134,3000
	I2543 SERVENTE	H	7,0000	20,2600	141,8200
				Total:	276,1200
	MATERIAIS				
	I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	113,2500	130,2375
				Total:	130,2375
	SERVIÇOS				
	C0173 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,3000	476,7633	143,0290
				Total:	143,0290
				Total Simples:	549,39
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	549,39
C4661	BARBACÃ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE	UN	7,78		
	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM				
	RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8				
	kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	0,0800	20,2600	1,6208
				Total:	1,6208
	MATERIAIS				
	I0280 BRITA	M3	0,0010	100,5000	0,1005
	I2195 TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	M	0,5000	10,7500	5,3750
	I8653 GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA				
	A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08	M2	0,0900	7,5600	0,6804
	OU SIMILAR)			Total:	6,1559
				Total Simples:	7,78
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	7,78
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT.	M3	111,44		
	C/AQUISIÇÃO				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	1,7000	20,2600	34,4420
				Total:	34,4420
	MATERIAIS				
	I0111 AREIA VERMELHA	M3	1,1000	70,0000	77,0000
				Total:	77,0000
				Total Simples:	111,44
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	111,44
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E	M3	680,66		
	LANÇAMENTO				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391 PEDREIRO	H	2,0000	26,8600	53,7200
	I2543 SERVENTE	H	16,0000	20,2600	324,1600
				Total:	377,8800
	MATERIAIS				
	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,6980	83,5800	58,3388
	I0280 BRITA	M3	0,8780	100,5000	88,2390
	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,7100	156,2000
				Total:	302,7778
				Total Simples:	680,66
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	680,66
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE,	M3	34,44		
	MATERIAL DA VALA				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	1,7000	20,2600	34,4420
				Total:	34,4420
				Total Simples:	34,44
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	34,44
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	13,46		
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1000	21,1000	2,1100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1000	26,8600	2,6860
Total:					4,7960
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0300	16,5300	0,4959
I0163	AÇO CA-50	KG	1,1500	7,1000	8,1650
Total:					8,6609
Total Simples:					13,46
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					13,46

C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG				12,33
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	21,1000	1,6880	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	26,8600	2,1488	
Total:					3,8368	
MATERIAIS						
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3306	
I0163	AÇO CA-50	KG	1,1500	7,1000	8,1650	
Total:					8,4956	
Total Simples:					12,33	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Total Geral s/ BDI:					12,33	

C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG				12,42
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	21,1000	1,4770	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	26,8600	1,8802	
Total:					3,3572	
MATERIAIS						
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3306	
I0169	AÇO CA-60	KG	1,1500	7,5900	8,7285	
Total:					9,0591	
Total Simples:					12,42	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Total Geral s/ BDI:					12,42	

C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3				584,09
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	27,5970	19,7042	
Total:					19,7042	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	6,0000	20,2600	121,5600	
Total:					121,5600	
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,9290	83,5800	77,6458	
I0280	BRITA	M3	0,6270	100,5000	63,0135	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	396,0000	0,7100	281,1600	
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	100,5000	21,0045	
Total:					442,8238	
Total Simples:					584,09	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Total Geral s/ BDI:					584,09	

C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3				296,38
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	26,8600	134,3000	
I2543	SERVENTE	H	8,0000	20,2600	162,0800	
Total:					296,3800	
Total Simples:					296,38	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Total Geral s/ BDI:					296,38	

C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M				30,48
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,1500	26,8600	4,0290	
I2543	SERVENTE	H	0,2500	20,2600	5,0650	
Total:					9,0940	
MATERIAIS						

Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	4,3900	4,3900
				Total:	4,3900
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,8130	1,4533
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	53,6890	0,8053
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,8962	0,1812
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	428,1308	14,5564
				Total:	16,9962
				Total Simples:	30,48
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	30,48

C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		M2	51,82		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)		H	0,0757	34,8011	2,6344
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)		H	0,0041	51,5141	0,2112
					Total:	2,8456
MAO DE OBRA						
I0445	CALCETEIRO		H	0,1595	26,8600	4,2842
I2543	SERVENTE		H	0,1595	20,2600	3,2315
					Total:	7,5157
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA		M3	0,0568	83,5800	4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA		M3	0,0065	77,1300	0,5013
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL		UN	51,0000	0,7100	36,2100
					Total:	41,4586
					Total Simples:	51,82
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	51,82

C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO		M2	24,75		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)		H	0,0084	184,8907	1,5531
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)		H	0,0009	127,1449	0,1144
					Total:	1,6675
MAO DE OBRA						
I0037	AJUDANTE		H	0,2460	21,1000	5,1906
					Total:	5,1906
MATERIAIS						
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA		M2	0,9000	8,1900	7,3710
I2077	TERRA VEGETAL		M3	0,0750	136,6900	10,2518
I2294	ÁGUA		M3	0,0450	5,9700	0,2687
					Total:	17,8915
					Total Simples:	24,75
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	24,75

C3488	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA		M2	410,85		
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO		H	1,5000	21,1000	31,6500
I0498	CARPINTEIRO		H	1,5000	26,8600	40,2900
					Total:	71,9400
MATERIAIS						
I1724	PREGO		KG	0,2000	17,0000	3,4000
I2260	VIGA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 6X12CM		M	2,7000	23,1300	62,4510
I6166	ASSOALHO DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 10CM		M2	1,0500	260,0600	273,0630
					Total:	338,9140
					Total Simples:	410,85
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	410,85

C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM		M2	49,03		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)		H	0,0360	27,5970	0,9935
					Total:	0,9935
MAO DE OBRA						
I2391	PEDREIRO		H	0,4000	26,8600	10,7440
I2543	SERVENTE		H	1,1000	20,2600	22,2860
					Total:	33,0300
MATERIAIS						

Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	83,5800	2,7749
I0280	BRITA	M3	0,0440	100,5000	4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,7100	7,8100
Total:					15,0069
Total Simples:					49,03
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					49,03

C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2			148,55
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	26,8600	42,9760
I2543	SERVENTE	H	1,2500	20,2600	25,3250
Total:					68,3010
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	83,5800	1,5212
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,9600	2,6208
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,7100	1,9880
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	67,3800	74,1180
Total:					80,2480
Total Simples:					148,55
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					148,55

C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2			238,27
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	0,5000	26,8600	13,4300
I2543	SERVENTE	H	0,6100	20,2600	12,3586
Total:					25,7886
MATERIAIS					
I8621	COLA VINIL PARA PVC	KG	0,1200	30,7600	3,6912
I8622	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EMBORRACHADO COR PRETO	M2	1,1000	189,8100	208,7910
Total:					212,4822
Total Simples:					238,27
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					238,27

C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M			169,55
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	21,1000	31,6500
I0498	CARPINTEIRO	H	1,5000	26,8600	40,2900
Total:					71,9400
MATERIAIS					
I1731	PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	KG	0,3000	14,6300	4,3890
I6792	VIGA DE MADEIRA EM MASSARANDUBA 10"x 4"	M	1,0000	93,2200	93,2200
Total:					97,6090
Total Simples:					169,55
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					169,55

C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2			27,72
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3000	21,1000	6,3300
I2395	PINTOR	H	0,4000	26,8600	10,7440
Total:					17,0740
MATERIAIS					
I0035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0500	20,2900	1,0145
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,0000	0,7000	0,7000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	0,2700	33,0900	8,9343
Total:					10,6488
Total Simples:					27,72
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					27,72

C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M			74,90
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,7500	21,1000	15,8250

Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0498	CARPINTEIRO	H	0,7500	26,8600	20,1450
				Total:	35,9700
MATERIAIS					
I1731	PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	KG	0,3000	14,6300	4,3890
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	1,0000	34,5400	34,5400
				Total:	38,9290
				Total Simples:	74,90
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	74,90

C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS			M2	13,54
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	26,8600	8,0580
I2543	SERVENTE	H	0,2000	20,2600	4,0520
				Total:	12,1100
MATERIAIS					
I0028	ADITIVO HIDROFUGO	KG	0,1500	8,7900	1,3185
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,7100	0,1065
				Total:	1,4250
				Total Simples:	13,54
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	13,54

C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"			M2	27,64
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2395	PINTOR	H	0,5000	26,8600	13,4300
I2543	SERVENTE	H	0,4000	20,2600	8,1040
				Total:	21,5340
MATERIAIS					
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	L	0,0800	6,9400	0,5552
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,2500	22,2000	5,5500
				Total:	6,1052
				Total Simples:	27,64
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	27,64

C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²			M	7,69
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	21,1000	2,3210
I2312	ELETRICISTA	H	0,1100	26,8500	2,9535
				Total:	5,2745
MATERIAIS					
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	1,0200	2,3700	2,4174
				Total:	2,4174
				Total Simples:	7,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	7,69

C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2			M	9,23
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1200	21,1000	2,5320
I2312	ELETRICISTA	H	0,1200	26,8500	3,2220
				Total:	5,7540
MATERIAIS					
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,0200	3,4100	3,4782
				Total:	3,4782
				Total Simples:	9,23
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	9,23

C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2			M	10,99
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	21,1000	2,7430
I2312	ELETRICISTA	H	0,1300	26,8500	3,4905
				Total:	6,2335
MATERIAIS					
I0375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1,0200	4,6600	4,7532
				Total:	4,7532
				Total Simples:	10,99


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 10,99

C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M			18,42
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	21,1000	6,3300
	I2312 ELETRICISTA	H	0,3000	26,8500	8,0550
				Total:	14,3850
	MATERIAIS				
	I1071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,1000	3,6700	4,0370
				Total:	4,0370
				Total Simples:	18,42
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	18,42
C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	M			52,35
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,7000	21,1000	14,7700
	I2312 ELETRICISTA	H	0,7000	26,8500	18,7950
				Total:	33,5650
	MATERIAIS				
	I1073 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,1000	17,0800	18,7880
				Total:	18,7880
				Total Simples:	52,35
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	52,35
C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M			19,41
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	21,1000	6,3300
	I2312 ELETRICISTA	H	0,3000	26,8500	8,0550
				Total:	14,3850
	MATERIAIS				
	I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,1000	4,5700	5,0270
				Total:	5,0270
				Total Simples:	19,41
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	19,41
C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN			88,78
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2500	21,1000	26,3750
	I2312 ELETRICISTA	H	1,2500	26,8500	33,5625
				Total:	59,9375
	MATERIAIS				
	I0430 CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 200X200X100MM	UN	1,0000	28,8400	28,8400
				Total:	28,8400
				Total Simples:	88,78
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	88,78
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN			103,29
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	21,1000	18,9900
	I2312 ELETRICISTA	H	0,9000	26,8500	24,1650
				Total:	43,1550
	MATERIAIS				
	I1004 DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	UN	1,0000	60,1300	60,1300
				Total:	60,1300
				Total Simples:	103,29
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	103,29
C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN			103,29
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	21,1000	18,9900

Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	26,8500	24,1650
				Total:	43,1550
MATERIAIS					
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	UN	1,0000	60,1300	60,1300
				Total:	60,1300
				Total Simples:	103,29
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	103,29

C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN				25,48
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	21,1000	6,3300	
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	26,8500	8,0550	
				Total:	14,3850	
MATERIAIS						
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,0000	11,0900	11,0900	
				Total:	11,0900	
				Total Simples:	25,48	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	25,48	

C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN				162,96
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0037	AJUDANTE	H	0,6000	21,1000	12,6600	
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	26,8500	16,1100	
				Total:	28,7700	
MATERIAIS						
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,0000	134,1900	134,1900	
				Total:	134,1900	
				Total Simples:	162,96	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	162,96	

C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN				110,96
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	21,1000	21,1000	
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	26,8500	26,8500	
				Total:	47,9500	
MATERIAIS						
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,0000	63,0100	63,0100	
				Total:	63,0100	
				Total Simples:	110,96	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	110,96	

C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN				220,15
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	21,1000	25,3200	
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	26,8500	32,2200	
				Total:	57,5400	
MATERIAIS						
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	41,3200	41,3200	
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	40,6500	40,6500	
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	33,6000	33,6000	
I1747	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES	UN	1,0000	47,0400	47,0400	
				Total:	162,6100	
				Total Simples:	220,15	
				Encargos Sociais:	INCLUSO	
				Total Geral s/ BDI:	220,15	

C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN				229,77
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	21,1000	25,3200	
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	26,8500	32,2200	
				Total:	57,5400	
MATERIAIS						

Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

19122	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	1,0000	172,2300	172,2300
-------	---	----	--------	----------	----------

Total: 172,2300

**Total Simples: 229,77
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 229,77**

C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2			1,52
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	0,0750	20,2600	1,5195
				Total:	1,5195

**Total Simples: 1,52
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 1,52**


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	124,19	150,46
COMP.2	LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)	UN	1303,29	1578,94
COMP.3	BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO	UN	1192,63	1444,87
COMP.4	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM	M2	328,67	398,18
COMP.5	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC)	M	165,23	200,18
COMP.6	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	62,22	75,38
COMP.7	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	1743,90	2112,73
COMP.8	GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO	M	328,75	398,28
COMP.9	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA	M2	132,06	159,99

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	SERVIÇOS				
I8583	ENGENHEIRO PLENO	0,1	HxMÊS	25381,6	2538,16
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	0,23	HxMÊS	6963,71	1601,65
	TOTAL SERVIÇOS				4139,81
				TOTAL SIMPLES	4139,81
				TOTAL PARA 3 MESES	12419,43
				FRAÇÃO DE 100%	124,19
				BDI (21,15%)	26,27
				TOTAL GERAL	150,46

COMP.2	LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	MÃO DE OBRA				
I2543	SERVENTE	2,00	H	20,26	40,52
I2391	PEDREIRO	1,00	H	26,86	26,86
	TOTAL MÃO DE OBRA				67,38
	MATERIAIS				
42440	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	1	UN	1235,91	1235,91
	TOTAL MATERIAIS				1235,91
				TOTAL SIMPLES	1303,29
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (21,15%)	275,65
				TOTAL GERAL	1578,94

COMP.3	BANCO EM MADEIRA COM BASE DE MADEIRA, CONFORME PROJETO	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	MÃO DE OBRA				
I0498	CARPINTEIRO	10,0000	H	26,86	268,60
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	20,0000	H	21,1	422,00
	TOTAL MÃO DE OBRA				690,60
	MATERIAIS				
I1495	MADEIRA (PEROBA)	0,1174	M3	3162,71	371,30
	TOTAL				371,30
	SERVIÇOS				
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	4,716	M2	27,72	130,73
	TOTAL SERVIÇOS				130,73
				TOTAL SIMPLES	1192,63
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (21,15%)	252,24
				TOTAL GERAL	1444,87

COMP.4	REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM	M2			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	MÃO DE OBRA				
I1530	MONTADOR	2,0000	H	26,86	53,72
I2543	SERVENTE	4,0000	H	20,26	81,04
	TOTAL MÃO DE OBRA				134,76
	MATERIAIS				
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	2,3500	KG	9,43	22,16
M3231	CHAPA DE ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM) - E = 3 MM	1,0500	M2	163,573	171,75
	Serviço da Tabela SICRO 042022				
	TOTAL MATERIAIS				193,91
				TOTAL SIMPLES	328,67
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (21,15%)	69,51
				TOTAL GERAL	398,18

COMP.5	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80 KA (TIPO AC)	M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	MÃO DE OBRA				
I2312	ELETRICISTA	0,2000	H	20,77	4,15

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

TOTAL MÃO DE OBRA 4,15

39472 **MATERIAIS**
DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *90* KA (TIPO AC)

1 UN 161,08 161,08

TOTAL MATERIAIS 161,08

TOTAL SIMPLES 165,23
ENCARGOS SOCIAIS **INCLUSO**
BDI (21,15%) 34,95
TOTAL GERAL 200,18

COMP.6		LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
MÃO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	0,8000	H	21,1	16,88	
I2312	ELETRICISTA	0,8000	H	26,85	21,48	
					TOTAL MÃO DE OBRA	38,36
MATERIAIS						
39388	LAMPADA LED TIPO DICROICA BIVOLT, LUZ BRANCA, 5 W (BASE GU10)	1,0000	UN	8,24	8,24	
I1380	LUMINARIA TIPO SPOT SIMPLES	1,0000	UN	15,62	15,62	
					TOTAL MATERIAIS	23,86
					TOTAL SIMPLES	62,22
					ENCARGOS SOCIAIS INCLUSO	
					BDI (21,15%)	13,16
					TOTAL GERAL	75,38

COMP.7		POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO COM 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
MÃO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	1,6000	H	21,1	33,76	
I2312	ELETRICISTA	1,6000	H	26,85	42,96	
					TOTAL MÃO DE OBRA	76,72
MATERIAIS						
I1379	LUMINARIA TIPO GLOBO PLASTICO, COM BASE, SEM LÂMPADA	2,0000	UN	35,02	70,04	
I7388	LÂMPADA 30W-6.6A, BASE MÉDIUM PREFOCUS	2,0000	UN	113,9	227,80	
					TOTAL MATERIAIS	297,84
SERVIÇOS						
C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	1,000	UN	1369,34	1369,34	
					TOTAL SERVIÇOS	1369,34
					TOTAL SIMPLES	1743,90
					ENCARGOS SOCIAIS INCLUSO	
					BDI (21,15%)	368,83
					TOTAL GERAL	2112,73

COMP.8		GUARDA CORPO DE MADEIRA COM TUBOS DE AÇO, CONFORME PROJETO	M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
MÃO DE OBRA						
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	2,0000	H	21,1	42,20	
I0498	CARPINTEIRO	1,0000	H	26,86	26,86	
					TOTAL MÃO DE OBRA	69,06
MATERIAIS						
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	0,1000	KG	14,2	1,42	
I9053	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M	0,6800	UN	7,68	5,22	
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	4,0000	M	34,49	137,96	
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	1,0000	M	72,86	72,86	
					TOTAL MATERIAIS	217,46
SERVIÇOS						
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	0,705	M2	27,72	19,54	
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	0,471	M2	48,18	22,69	
					TOTAL SERVIÇOS	42,23
					TOTAL SIMPLES	328,75
					ENCARGOS SOCIAIS INCLUSO	
					BDI (21,15%)	69,53
					TOTAL GERAL	398,28

COMP.9		TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA	M2			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
MÃO DE OBRA						
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	0,3000	H	21,1	6,33	
I0498	CARPINTEIRO	0,3000	H	26,86	8,06	
					TOTAL MÃO DE OBRA	14,39
MATERIAIS						
I2462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	1,0500	M2	112,07	117,67	
					TOTAL MATERIAIS	117,67
					TOTAL SIMPLES	132,06


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
BDI (21,15%)	27,93
TOTAL GERAL	159,99


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE

					
22/09/2022 09:37 24M 449576 9551979					
DATA:	SETEMBRO/2022	SENTIDO:	LESTE (E) – NORTE (N)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INDICADA

					
22/09/2022 09:40 24M 449544 9551951					
DATA:	SETEMBRO/2022	SENTIDO:	LESTE (E) – NORTE (N)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INDICADA



22/09/2022 09:40
24M 449543 9551951

DATA:	SETEMBRO/2022	SENTIDO:	LESTE (E) – NORTE (N)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INDICADA
--------------	---------------	-----------------	-----------------------	---------------------------------	----------



22/09/2022 09:41
24M 449545 9551950

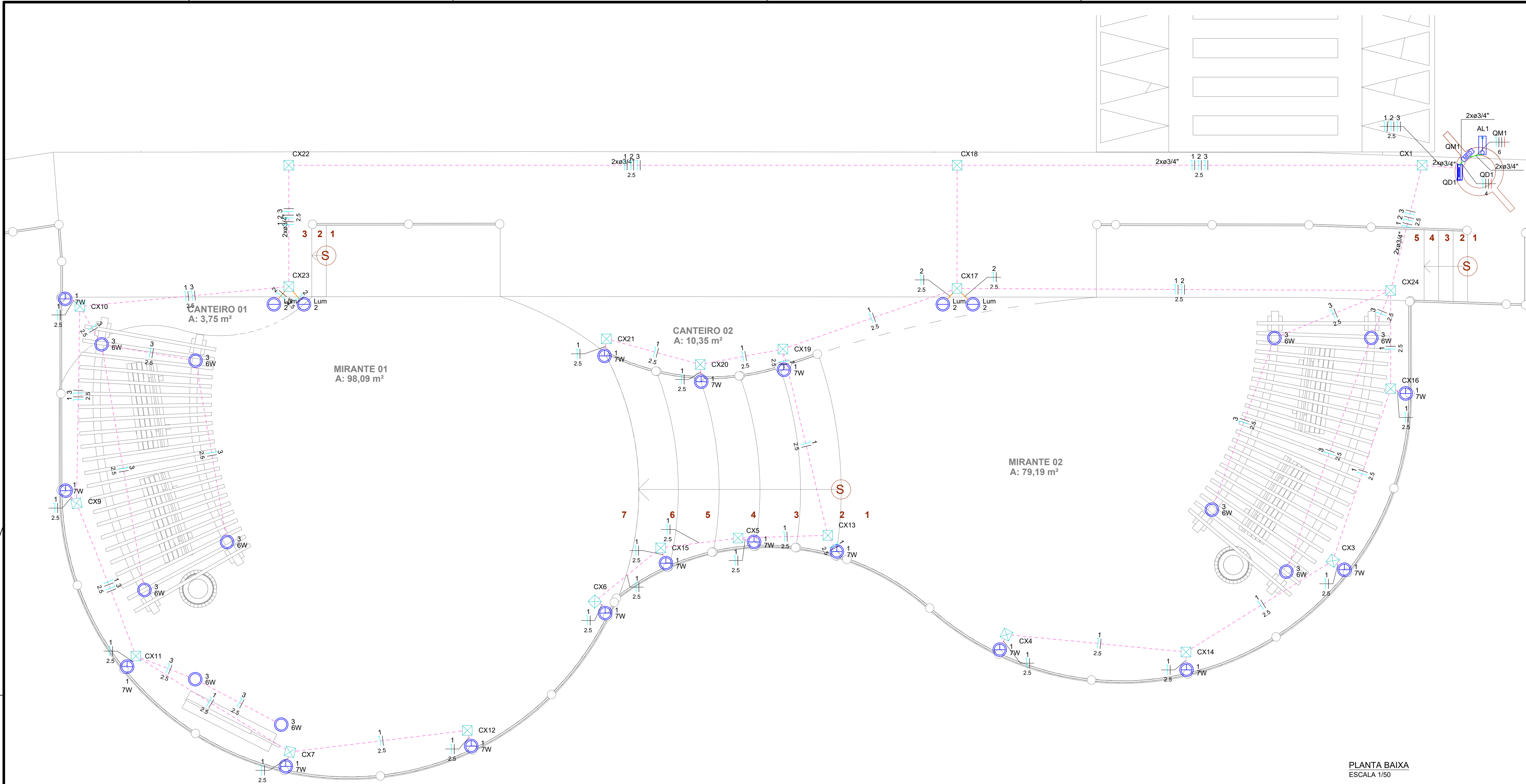
DATA:	SETEMBRO/2022	SENTIDO:	LESTE (E) – NORTE (N)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INDICADA
--------------	---------------	-----------------	-----------------------	---------------------------------	----------

					
22/09/2022 09:52 24M 449525 9551919					
DATA:	SETEMBRO/2022	SENTIDO:	LESTE (E) – NORTE (N)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INDICADA

					
22/09/2022 09:52 24M 449524 9551914					
DATA:	SETEMBRO/2022	SENTIDO:	LESTE (E) – NORTE (N)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INDICADA

					
DATA:	SETEMBRO/2022	SENTIDO:	LESTE (E) – NORTE (N)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INDICADA

					
DATA:	SETEMBRO/2022	SENTIDO:	LESTE (E) – NORTE (N)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	INDICADA



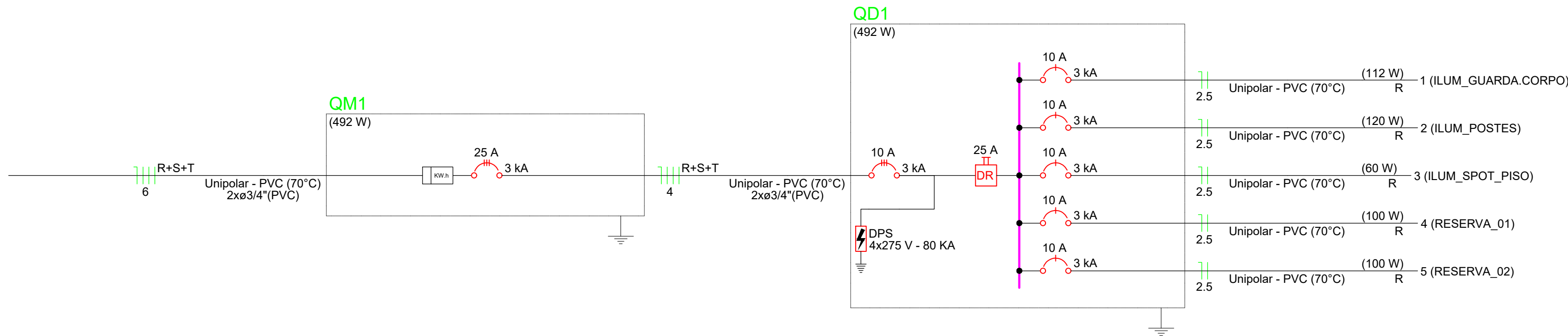
Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In ² (A)	Seção (mm²)
					6	7	30									
1	ILUM. GUARDA CORPO	F+N	B1	220 V		16		140	112	R	112		1.00	1.00	0.6	2.5
2	ILUM. POSTES	F+N	B1	220 V			4	240	120	R	120		1.00	1.00	1.1	2.5
3	ILUM. SPOT_PISO	F+N	B1	220 V	10			120	60	R	60		1.00	1.00	0.5	2.5
4	RESERVA_01	F+N	B1	220 V				100	100	R	100		1.00	1.00	0.5	2.5
5	RESERVA_02	F+N	B1	220 V				100	100	R	100		1.00	1.00	0.5	2.5
TOTAL					10	16	4	700	492	R+S+T	492	0				

Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	0.70	100.00	0.70
TOTAL			0.70

PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

Legenda de condutos - Pavimento	
Elétrica	
Tubo	
Média	
Piso	

Legenda - Pavimento	
Caixa de passagem 200x200x100 no piso	
Entrada de serviço	
Luminária LED 30W	
Lâmpada LED 6W	
Lâmpada Led 7W	
Quadro de distribuição	
Quadro de medição	



Lista de materiais - Pavimento	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Abraçadeira tipo unha 1/2"	2 pç
Caixa PVC octogonal 3x3"	16 pç
Curva 90° PVC longa rosca 2"	10 pç
Luva PVC rosca 2"	4 pç
3/4"	34 pç
Acessórios uso geral	
Arruela de pressão galvan. 1/4"	4 pç
Bucha baquelite redonda 1/2"	1 pç
Bucha de nylon S4	212 pç
S6	4 pç
Parafuso cabeça quadrada 16x200mm	1 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante	212 pç
4,8x45mm autoatarrachante	4 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama) 2,5 mm²	466.86 m
4 mm²	1.47 m
6 mm²	6 m
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref. Lukbox) 200x200x100 mm	22 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	1 pç
25 A - 3 kA	1 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	3 pç
Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 kA	4 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	1 pç
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo unha 3/4"	212 pç
Eletroduto, vara 3,0m 1/2"	1 m
2"	1 m
3/4"	193.52 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir Ledvance Insert 30W	4 pç
Soquete base E 27	26 pç
Lâmpadas Led	
Classic A 7W	16 pç
Spot de embutir no chão 6W	10 pç
Material p/ entrada serviço	
Armagem secundária aço laminado 1 estribo com haste	3 pç
Arruela quadrada aço galvanizado 50x3x16mm	2 pç
Arruela redonda aço zincado 36x3x18mm	5 pç
Cabo cobre nu Seção 6mm²	1 pç
Caixa p/ conexão de PVC (completa) 100x100mm	1 pç
Conector de aterramento Tipo U	1 pç
Fecho para fita aço inoxidável 19x0,5mm	2 pç
Fita de aço inoxidável 19x0,5mm (rolo 25m)	3 pç
Haste de aterramento aço/cobre 13x2000mm	1 pç
Isolador rolina de porcelana seção 79, H76, CL 53-2	2 pç
Parafuso aço galvanizado cabeça quadr. 16x200mm	2 pç
Quadro de medição - COELGE	
Edifício de uso coletivo	
Caixa de medição centralizada Tipo C	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor	
Barr. trif., disj. geral, compacto - UL (Ref. Moratori)	
Cap. 6 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç

APROVAÇÃO:

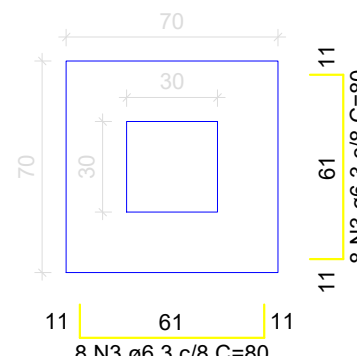
PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

 JOTA BARROS PROJETOS RUA TIBÉRIO DO AMARAL, 10 - JARDIM ALTO - FONE: 085 3333-0000 e-mail: contato@jotaprojetos.com.br www.jotaprojetos.com.br	PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO		01/01	01/01																									
	CONSTRUÇÃO DE UM MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO/CE																												
	ELÉTRICO																												
	PLANTA BAIXA, QUADROS DE CARGAS E DEMANDA E DIAGRAMA UNIFILAR																												
<table><tr><td>LOCAL:</td><td colspan="4">GENERAL SAMPAIO/CE</td></tr><tr><td>PROJETISTA:</td><td colspan="2">ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU: 245922-1</td><td>ESCALA:</td><td></td></tr><tr><td>PROPRIETÁRIO:</td><td colspan="2">PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE</td><td>1:50</td><td></td></tr><tr><td>DESENHISTA:</td><td colspan="2">JADE ELENA</td><td>DATA:</td><td></td></tr><tr><td>ARQUIVO:</td><td colspan="2">CONSTR_MIR_GS_ELE_R2.DWG</td><td>NOV/2022</td><td></td></tr></table>					LOCAL:	GENERAL SAMPAIO/CE				PROJETISTA:	ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU: 245922-1		ESCALA:		PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE		1:50		DESENHISTA:	JADE ELENA		DATA:		ARQUIVO:	CONSTR_MIR_GS_ELE_R2.DWG		NOV/2022	
LOCAL:	GENERAL SAMPAIO/CE																												
PROJETISTA:	ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU: 245922-1		ESCALA:																										
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE		1:50																										
DESENHISTA:	JADE ELENA		DATA:																										
ARQUIVO:	CONSTR_MIR_GS_ELE_R2.DWG		NOV/2022																										
																													



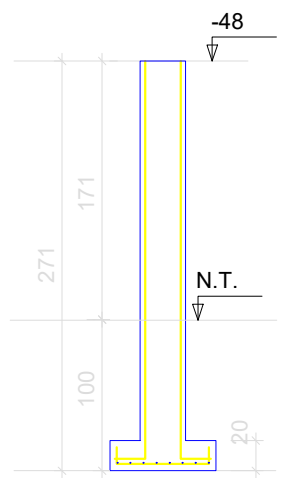
S9

PLANTA
ESC 1:25



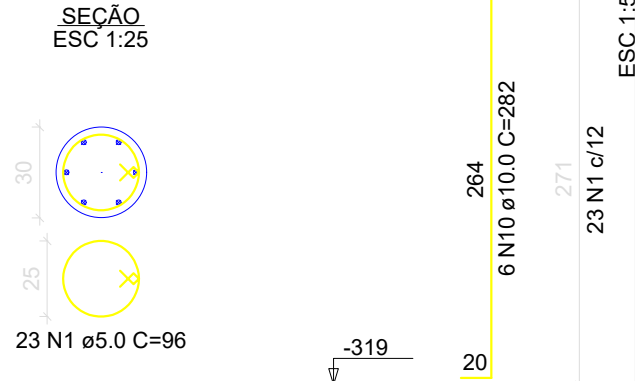
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



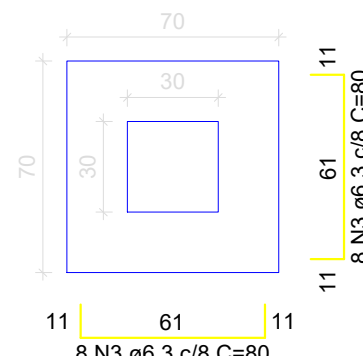
P9

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



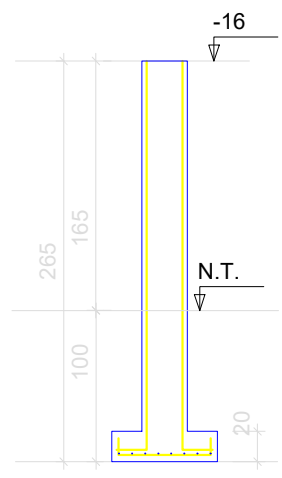
S8

PLANTA
ESC 1:25



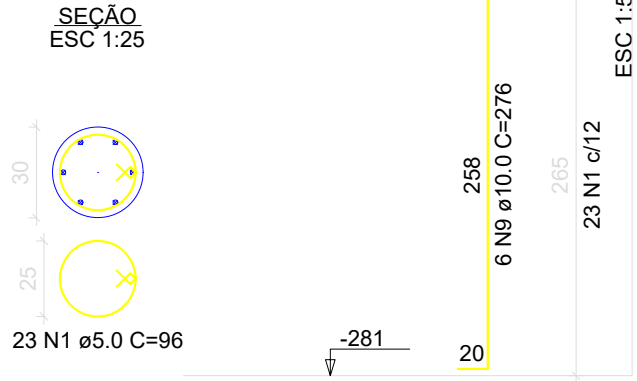
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



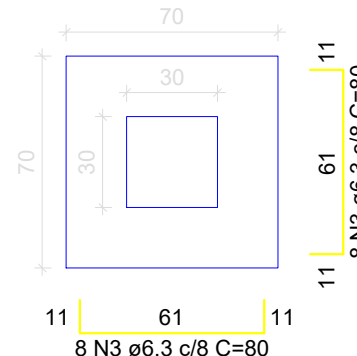
P8

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



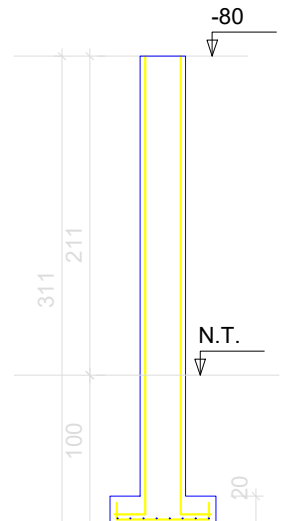
S16

PLANTA
ESC 1:25



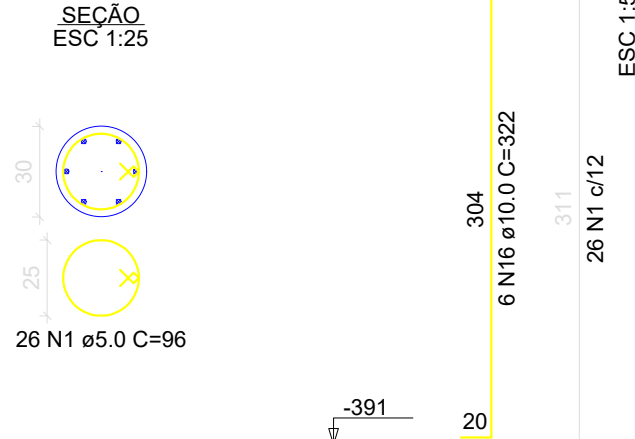
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



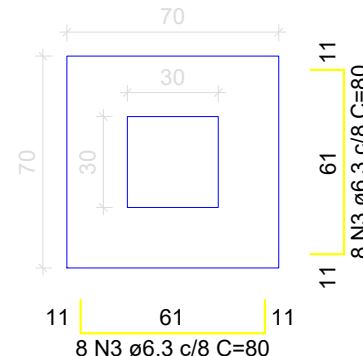
P16

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



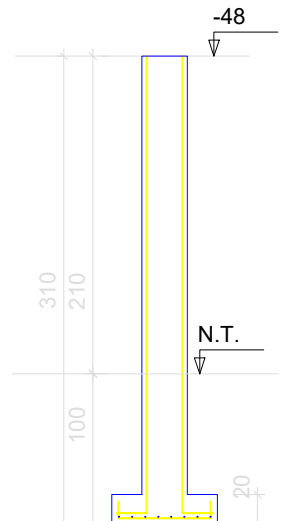
S15

PLANTA
ESC 1:25



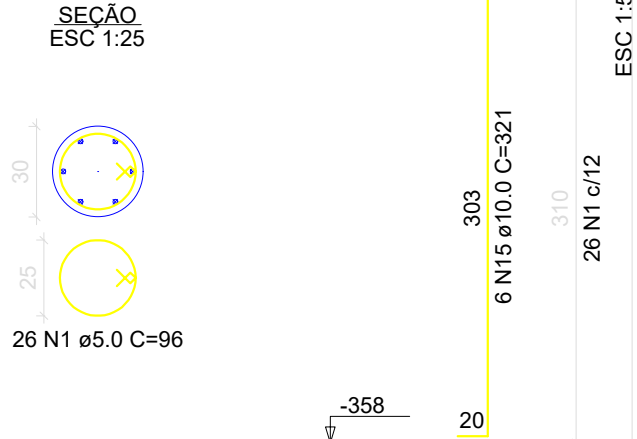
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



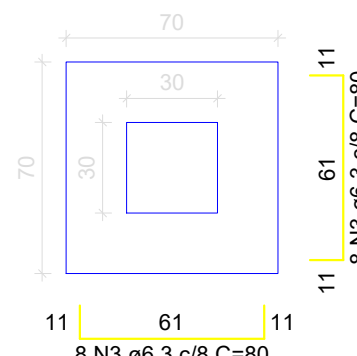
P15

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



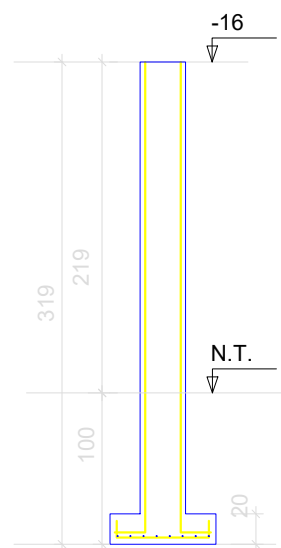
S14

PLANTA
ESC 1:25



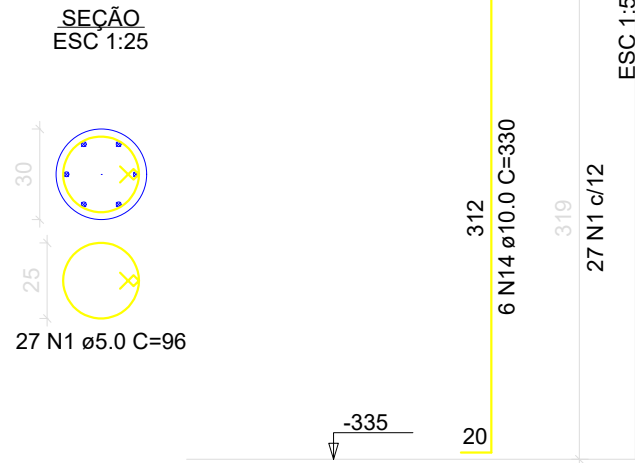
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



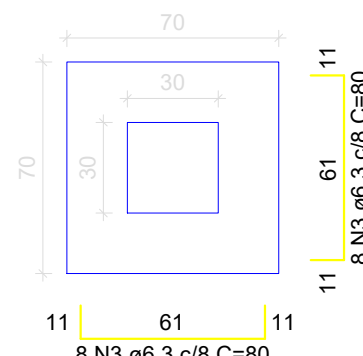
P14

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



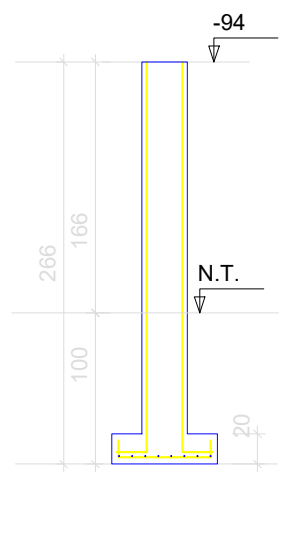
S11

PLANTA
ESC 1:25



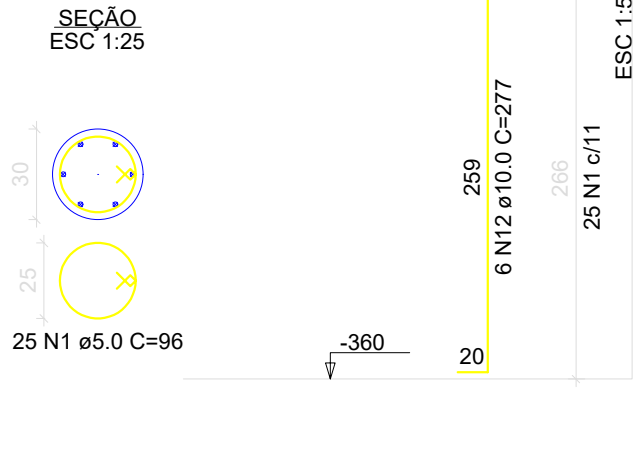
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



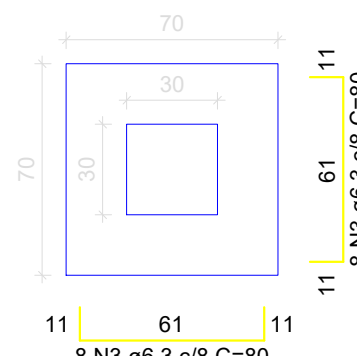
P11

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



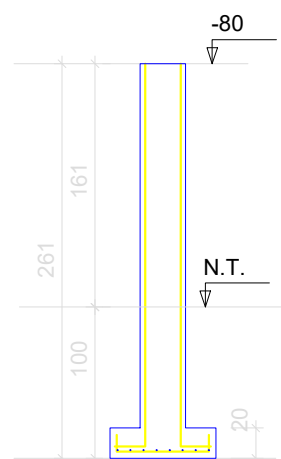
S10

PLANTA
ESC 1:25



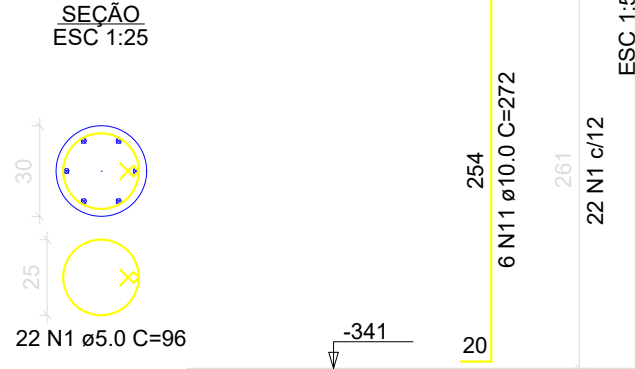
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



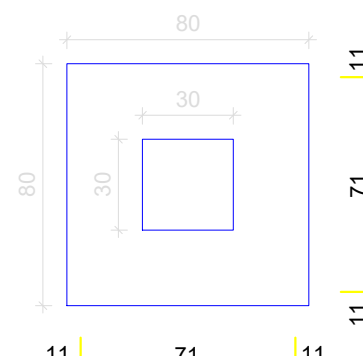
P10

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



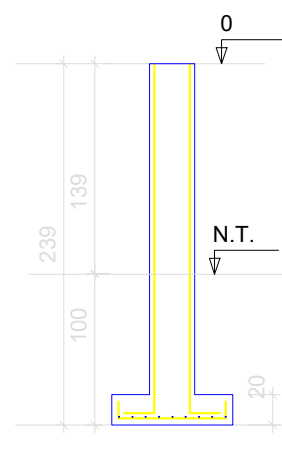
S7

PLANTA
ESC 1:25



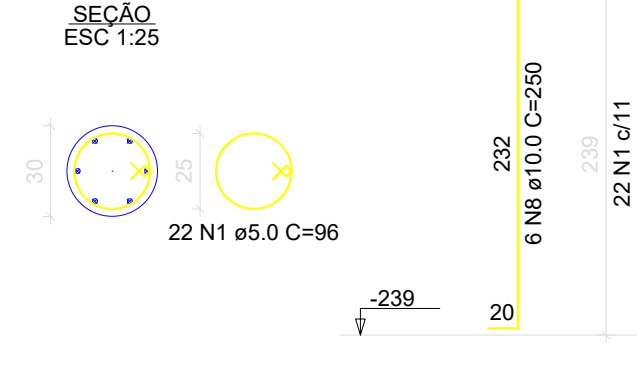
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



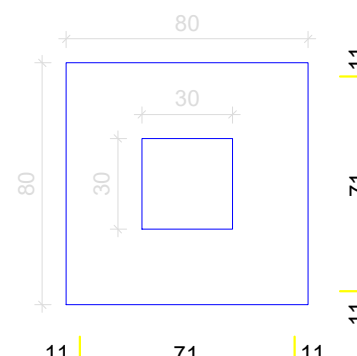
P7

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



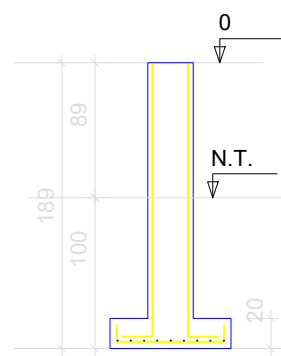
S6

PLANTA
ESC 1:25



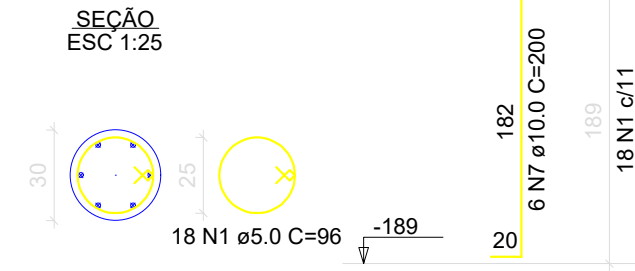
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



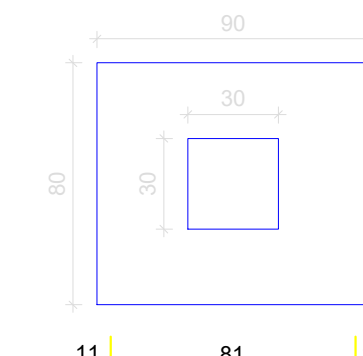
P6

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



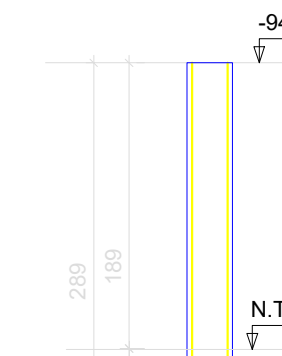
S12

PLANTA
ESC 1:25



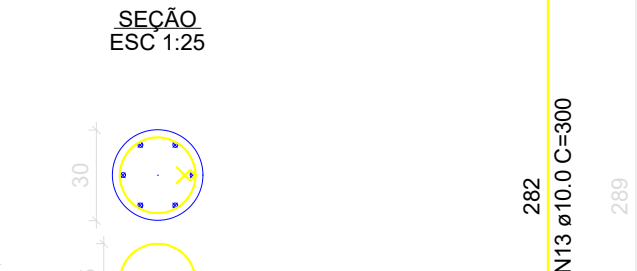
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



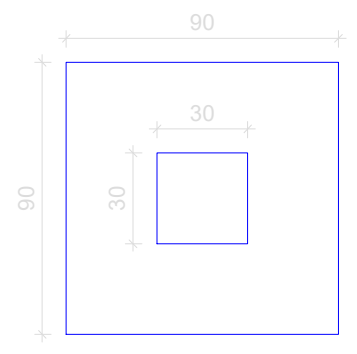
P12

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



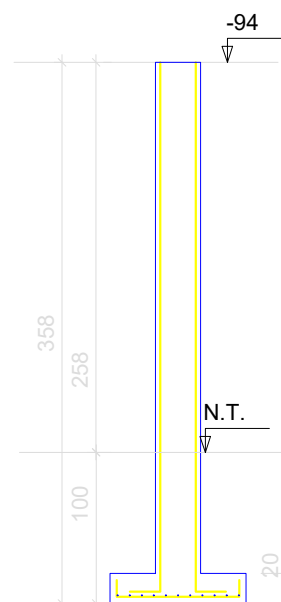
S17

PLANTA
ESC 1:25



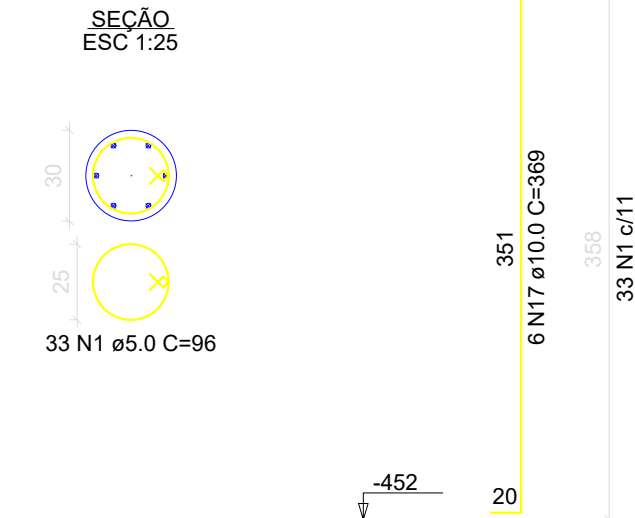
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



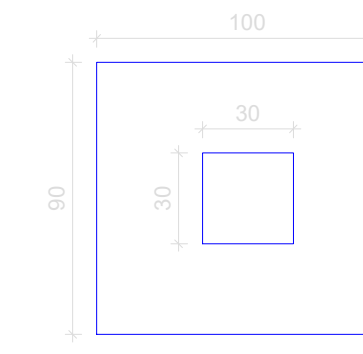
P17

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



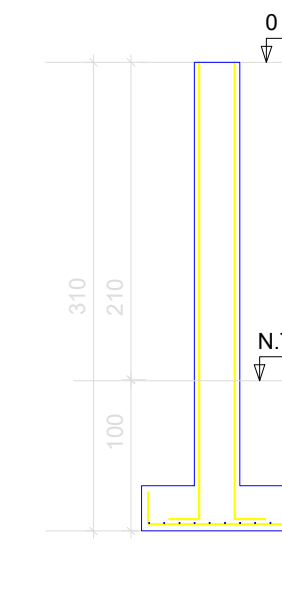
S22

PLANTA
ESC 1:25



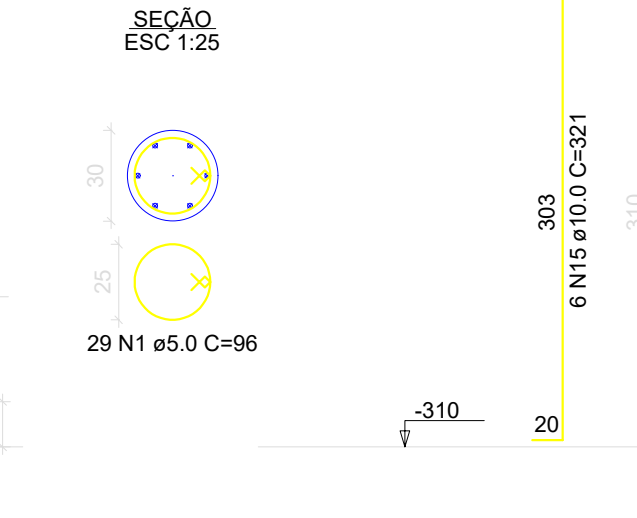
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:50



P22

PATAMAR - L1
SEÇÃO
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P6	1	5.0	301	96	28896
P9	2	6.3	47	90	4230
P12	3	6.3	112	80	8960
P16	4	6.3	31	100	3100
S6	5	8.0	9	129	1161
S8	6	8.0	10	119	1190
S9	7	10.0	6	200	1200
S12	8	10.0	6	250	1500
S16	9	10.0	6	276	1656
	10	10.0	6	282	1692
	11	10.0	6	272	1632
	12	10.0	6	277	1662
	13	10.0	6	300	1800
	14	10.0	6	330	1980
	15	10.0	12	321	3852
	16	10.0	6	322	1932
	17	10.0	6	369	2214

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	162.9	39.9
	8.0	23.5	9.3
CA60	10.0	211.2	130.2
	5.0	289	44.5

PESO TOTAL (kg)

CA50 179.4

CA60 44.5

Volume de concreto (C-30) = 3.91 m³

Área de forma = 39.67 m²

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____



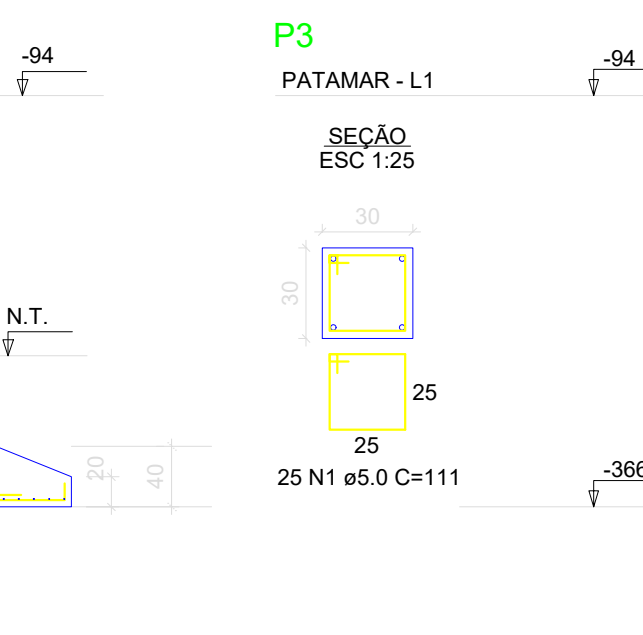
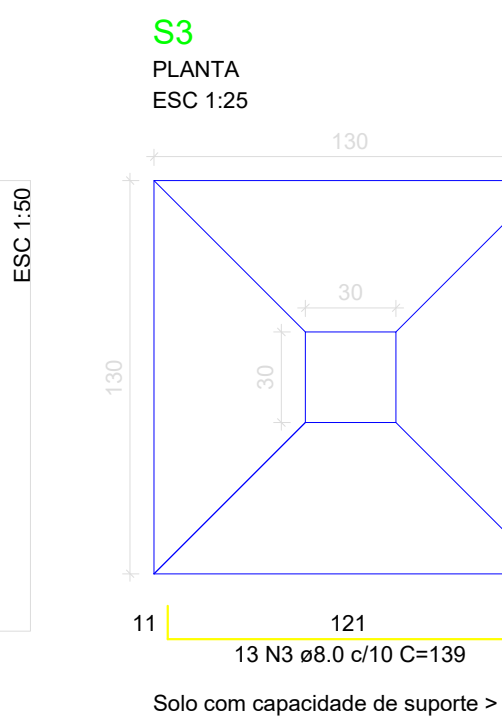
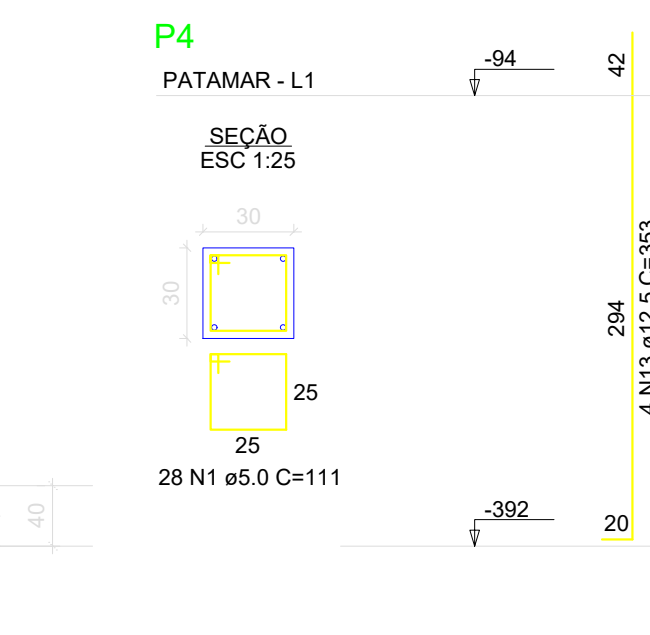
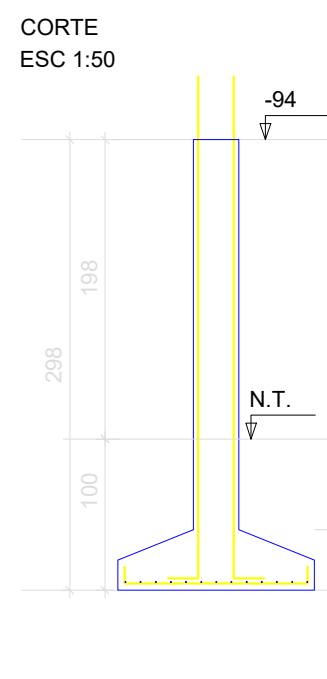
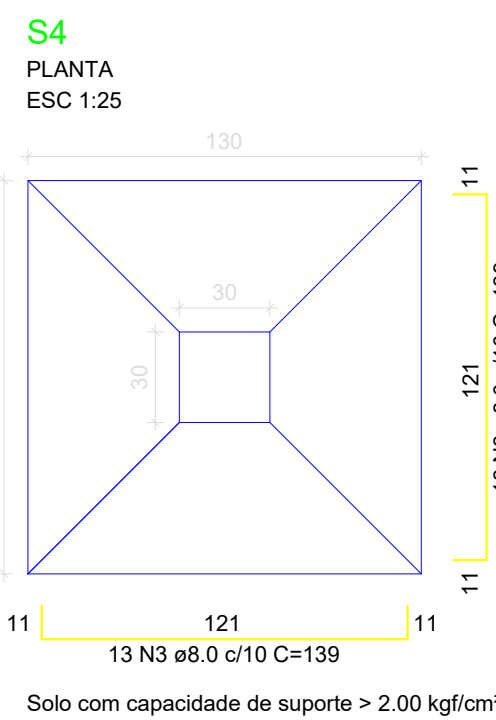
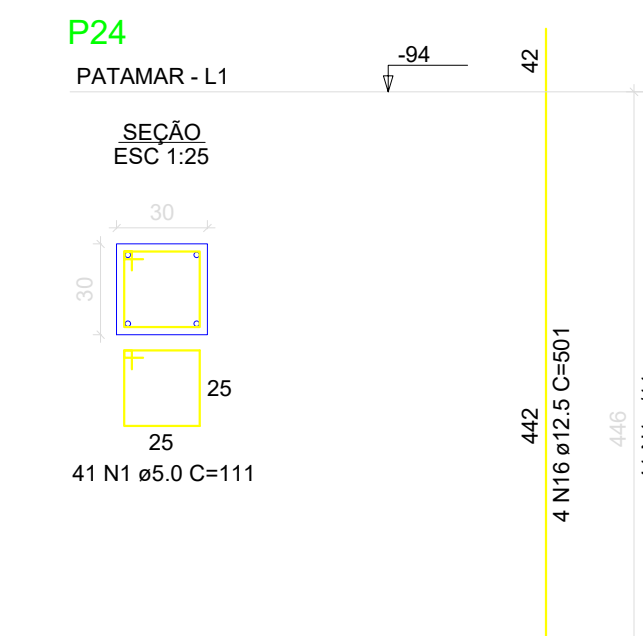
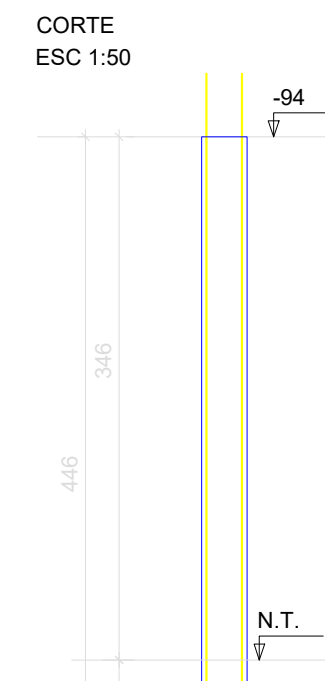
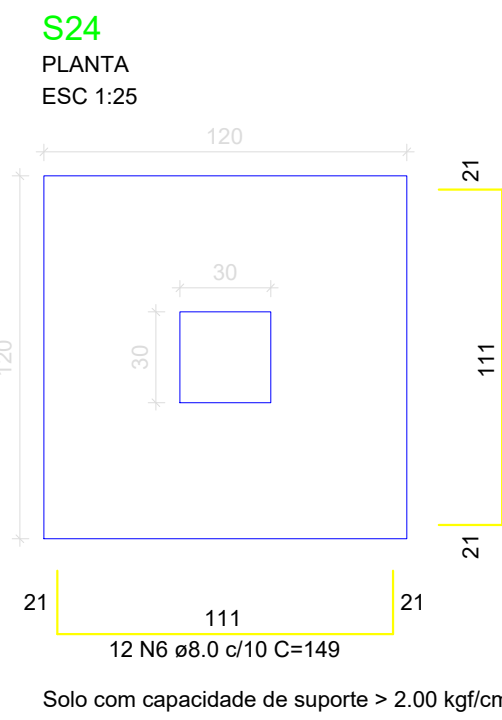
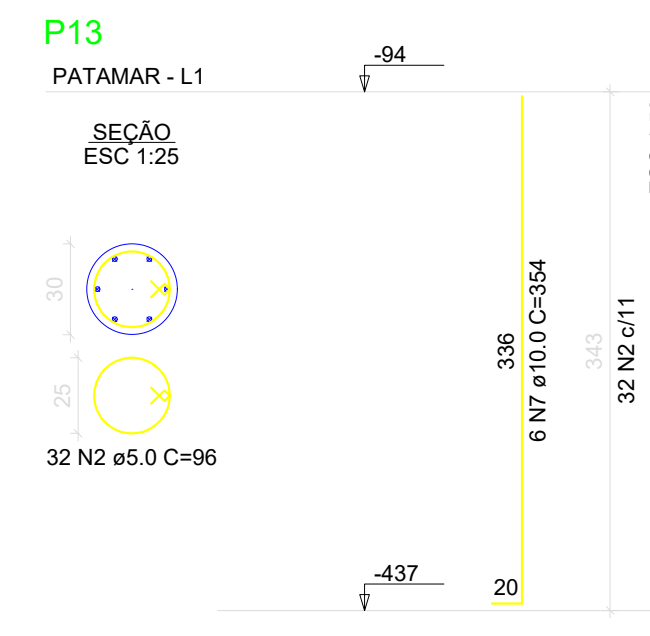
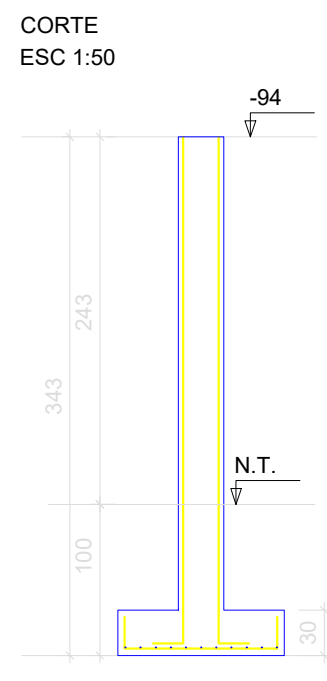
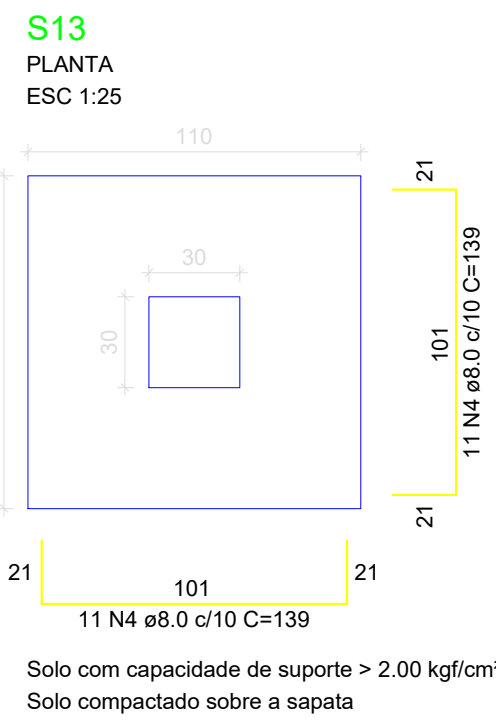
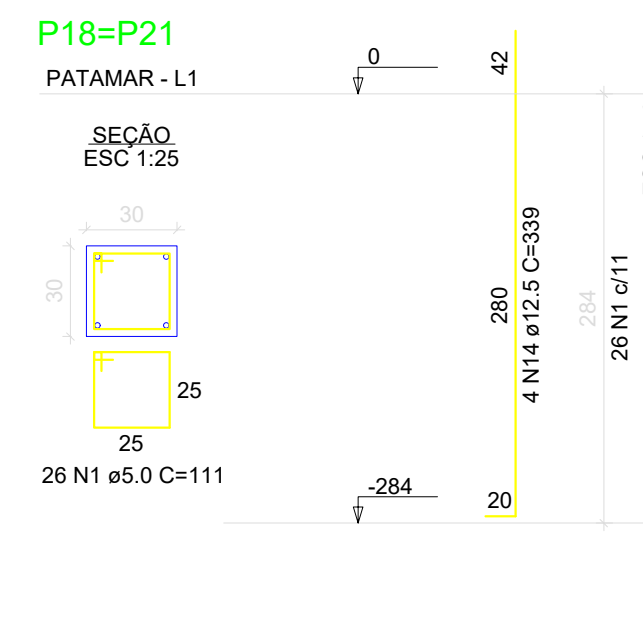
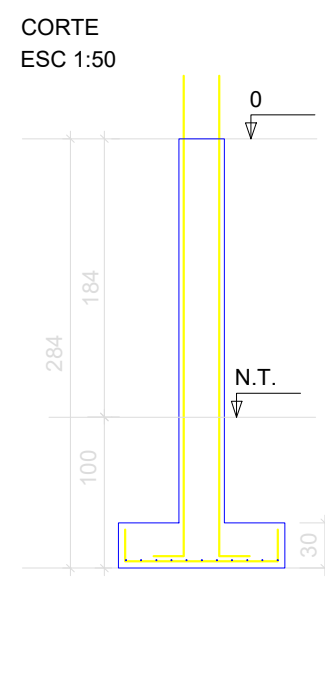
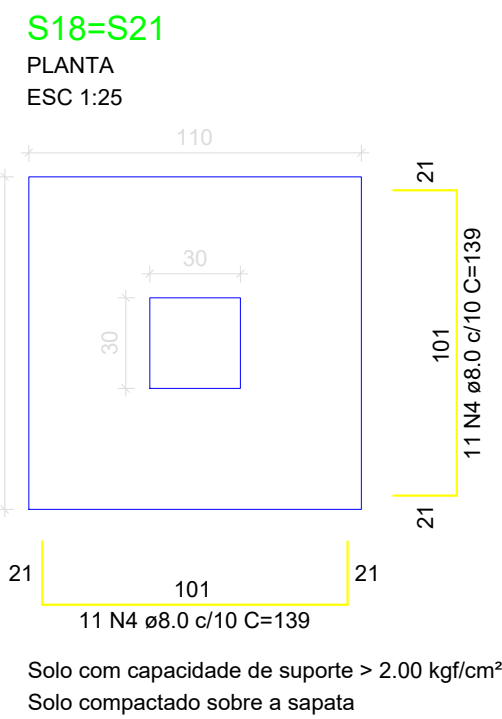
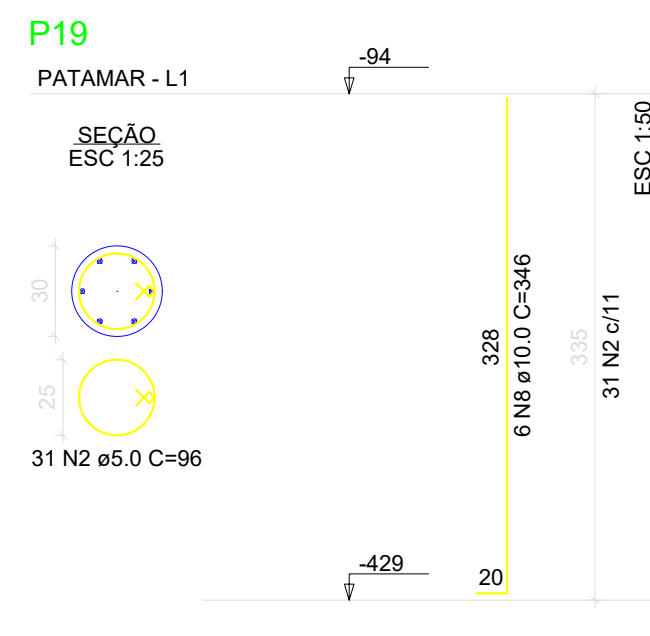
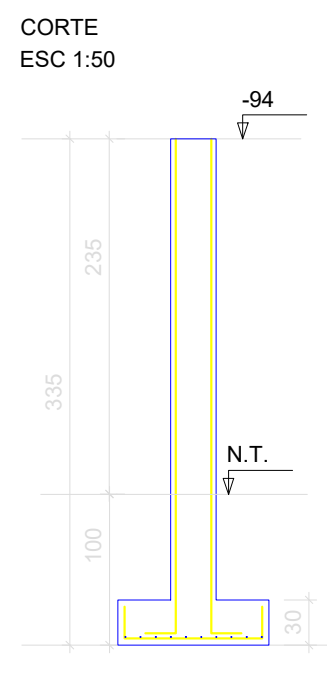
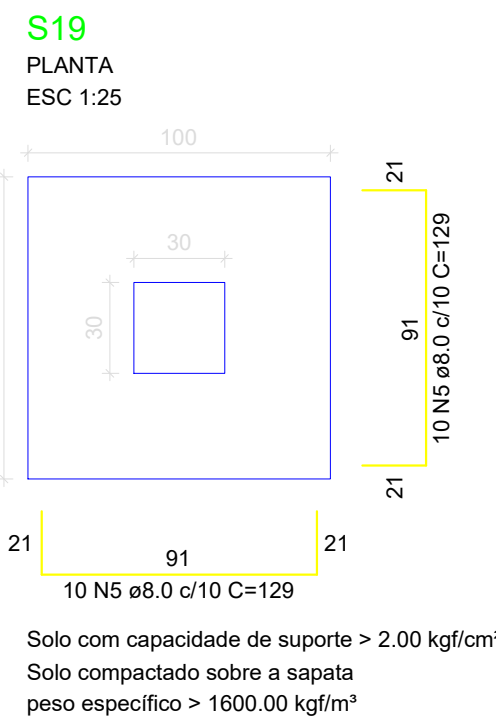
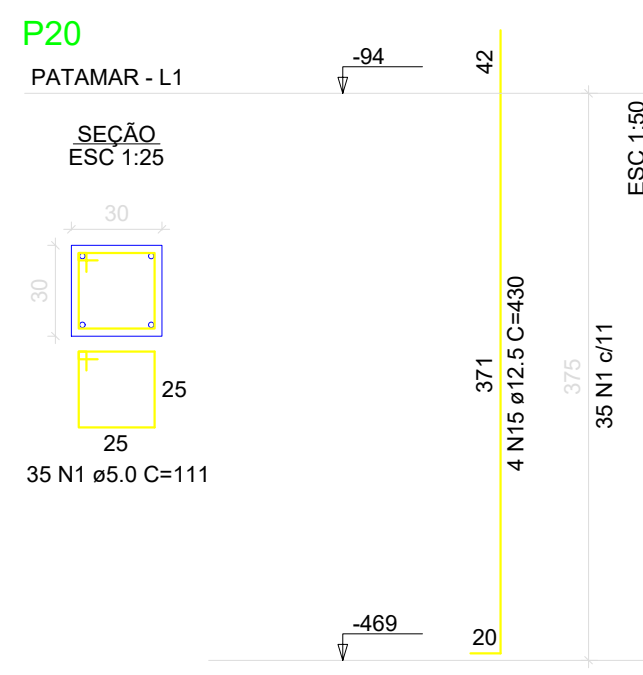
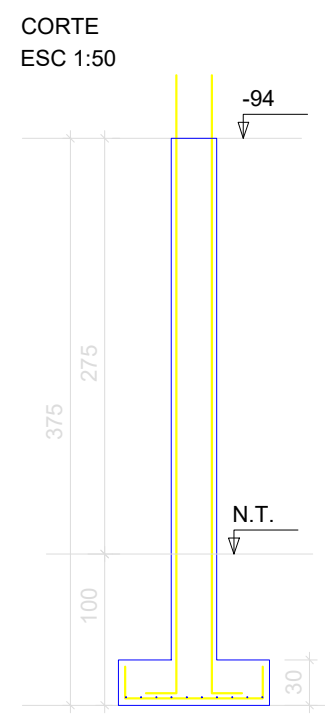
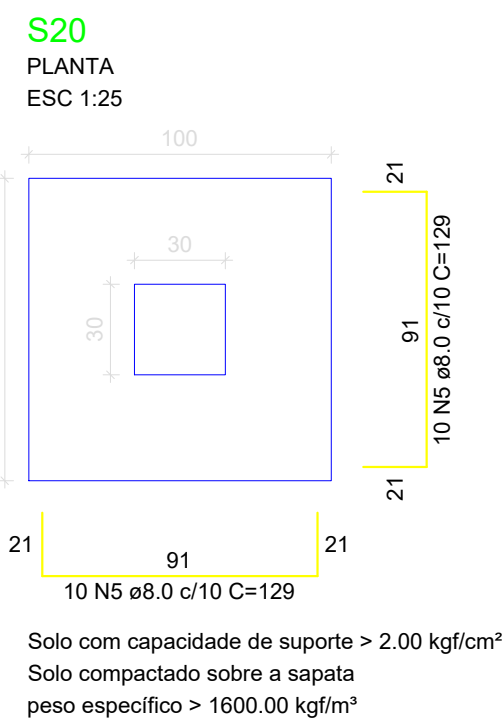
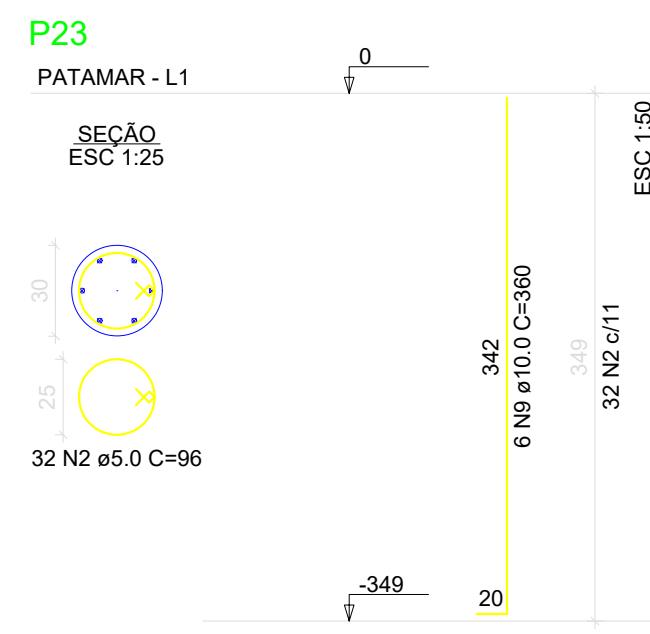
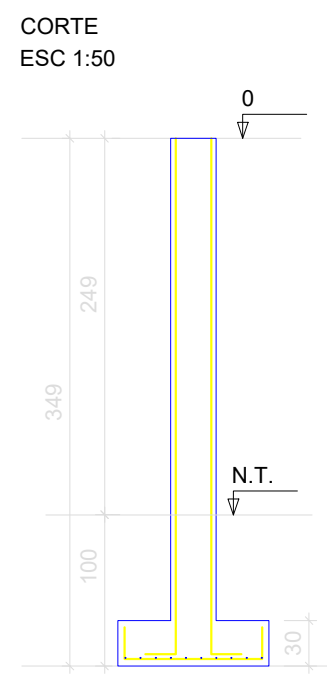
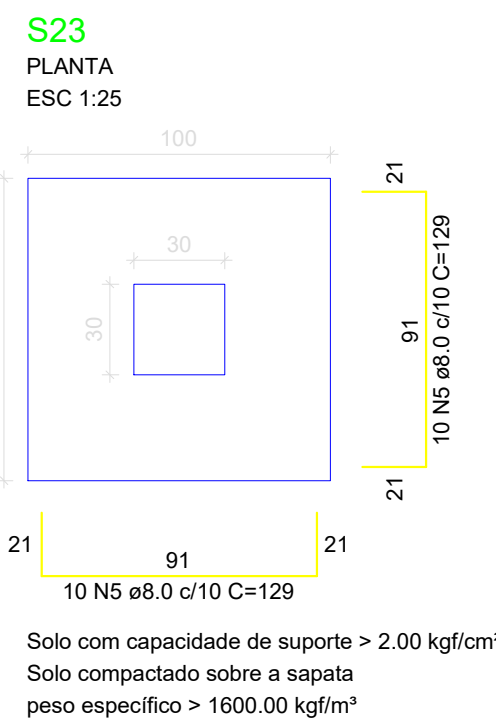
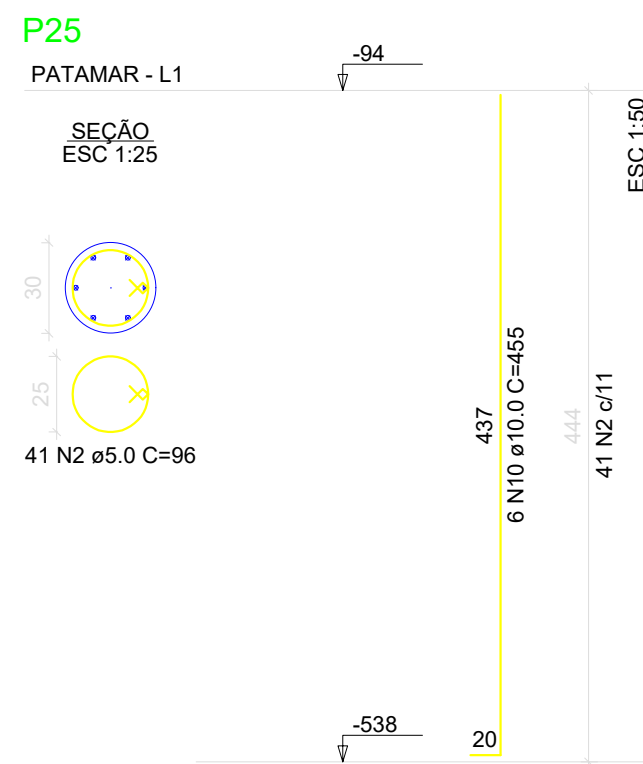
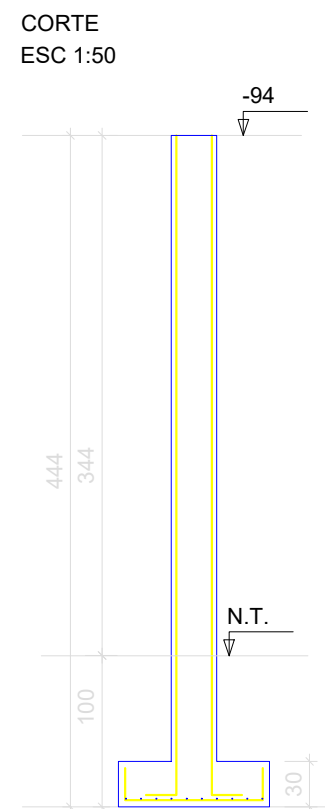
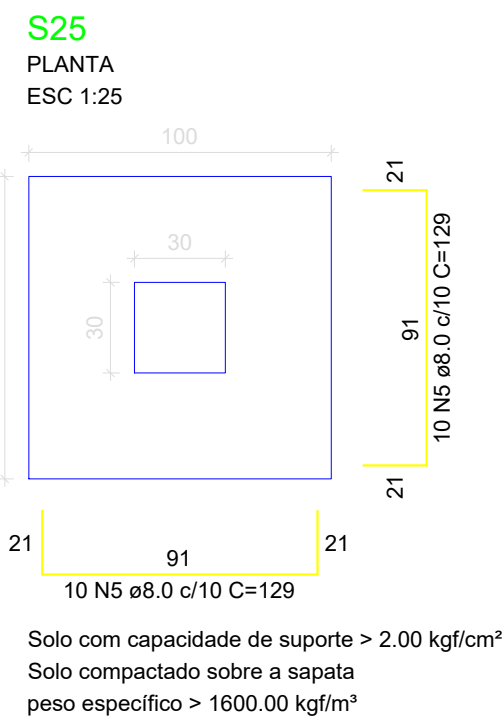
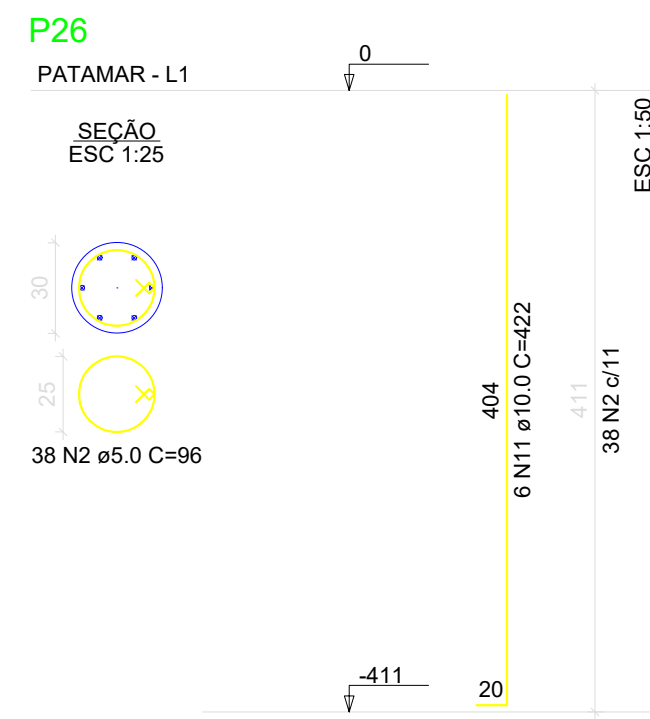
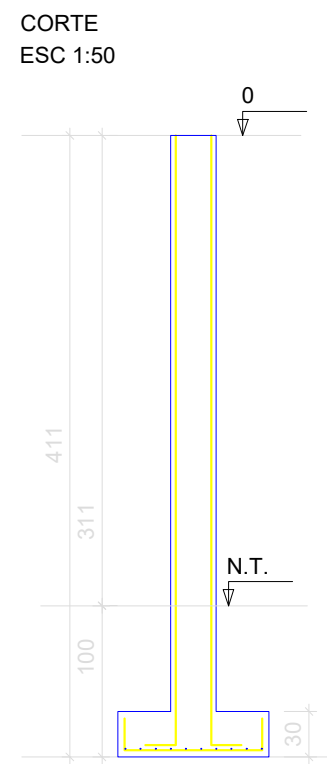
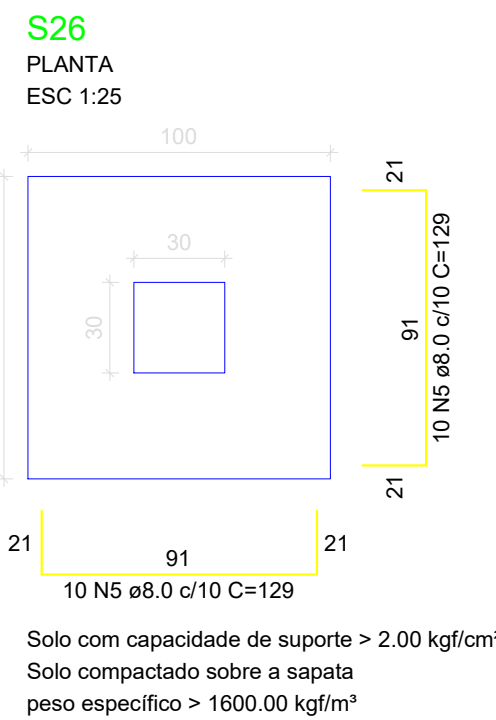
PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

CONSTRUÇÃO DE UM MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO/CE

PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DAS FUNDAÇÕES

LOCAL:	GENERAL SAMPAIO/CE	DESENHO:	PRANCHAS:
PROJETISTA:	ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU 245922-1	01/01	02/06
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE	INDICADA	
DESENHISTA:	ARTHUR MOREIRA	DATA:	
ARQUIVO:	CONSTR_MIR_GS_EST_R0.DWG	OUT/2022	





RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	181	111	20091
	2	5.0	174	96	16704
CA50	3	8.0	52	139	7228
	4	8.0	66	139	9174
	5	8.0	100	129	12900
	6	8.0	24	149	3576
	7	10.0	6	354	2124
	8	10.0	6	346	2076
	9	10.0	6	360	2160
	10	10.0	6	455	2730
	11	10.0	6	422	2532
	12	12.5	4	327	1308
	13	12.5	4	353	1412
	14	12.5	8	339	2712
	15	12.5	4	430	1720
	16	12.5	4	501	2004

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	328.8	129.7
CA60	10.0	116.2	71.7
	12.5	91.6	88.2
	5.0	367.9	56.7

PESO TOTAL (kg)
CA50 289.6
CA60 56.7

Volume de concreto (C-30) = 7.08 m³
Área de forma = 54.73 m²

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

PROJETISTA: _____

DESENHO: 01/01 PRANCHAS: 03/06

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

CONSTRUÇÃO DE UM MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO/CE

PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DAS FUNDAÇÕES

LOCAL: GENERAL SAMPAIO/CE

PROJETISTA: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU 245922-1

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE

DESENHISTA: ARTHUR MOREIRA

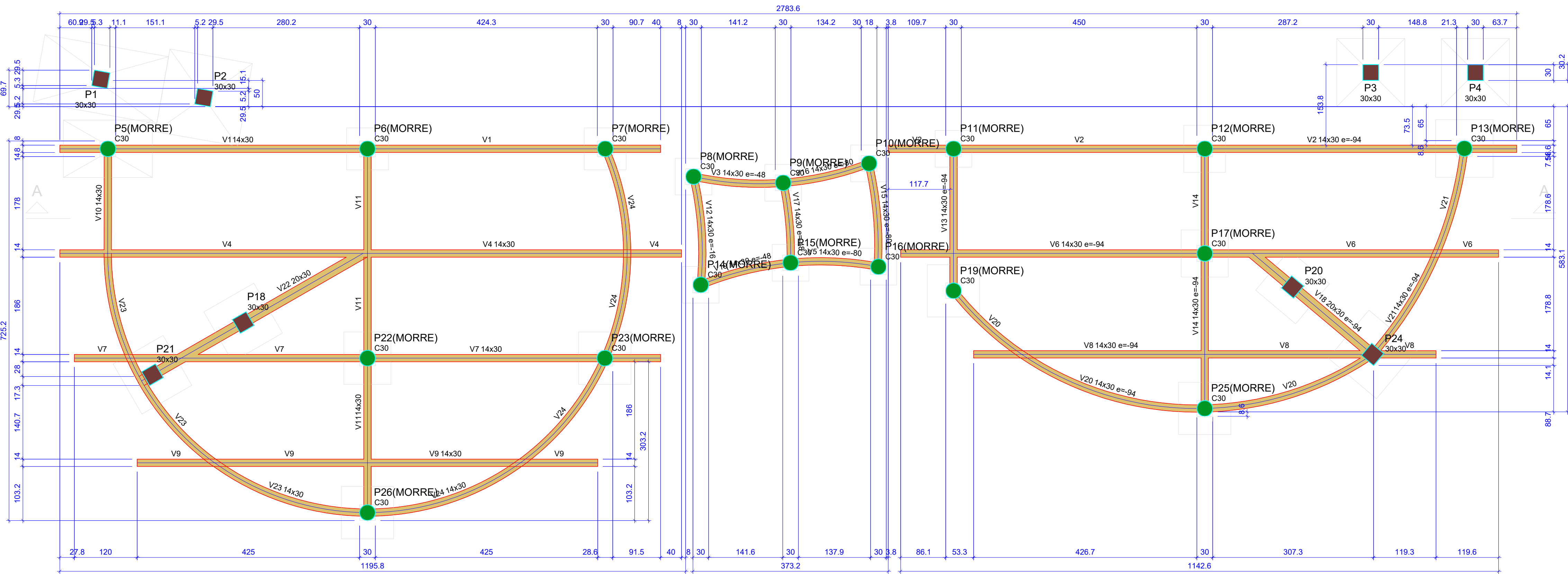
ARQUIVO: CONSTR_MIR_GS_EST_R0.DWG

ESCALA: INDICADA

DATA: 01/07/2022

Logo of JOTA BARROS PROJETOS

Logo of Prefeitura Municipal de General Sampaio



Forma do pavimento Patamar (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	0
V2	14x30	-94	-94
V3	14x30	-48	-48
V4	14x30	0	0
V5	14x30	-80	-80
V6	14x30	-94	-94
V7	14x30	0	0
V8	14x30	-94	-94
V9	14x30	0	0
V10	14x30	0	0
V11	14x30	0	0
V12	14x30	-16	-16
V13	14x30	-94	-94
V14	14x30	-94	-94
V15	14x30	-80	-80
V16	14x30	-80	-80
V17	14x30	-48	-48
V18	20x30	-94	-94
V19	14x30	-48	-48
V20	14x30	-94	-94
V21	14x30	-94	-94
V22	20x30	0	0
V23	14x30	0	0
V24	14x30	0	0

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
300	268384	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	30x30	0	0
P2	30x30	0	0
P3	30x30	-94	-94
P4	30x30	-94	-94
P5	Circ 30	0	0
P6	Circ 30	0	0
P7	Circ 30	0	0
P8	Circ 30	-16	-16
P9	Circ 30	-48	-48
P10	Circ 30	-80	-80
P11	Circ 30	-94	-94
P12	Circ 30	-94	-94
P13	Circ 30	-94	-94
P14	Circ 30	-16	-16
P15	Circ 30	-48	-48
P16	Circ 30	-80	-80
P17	Circ 30	-94	-94
P18	30x30	0	0
P19	Circ 30	-94	-94
P20	30x30	-94	-94
P21	30x30	0	0
P22	Circ 30	0	0
P23	Circ 30	0	0
P24	30x30	-94	-94
P25	Circ 30	-94	-94
P26	Circ 30	0	0

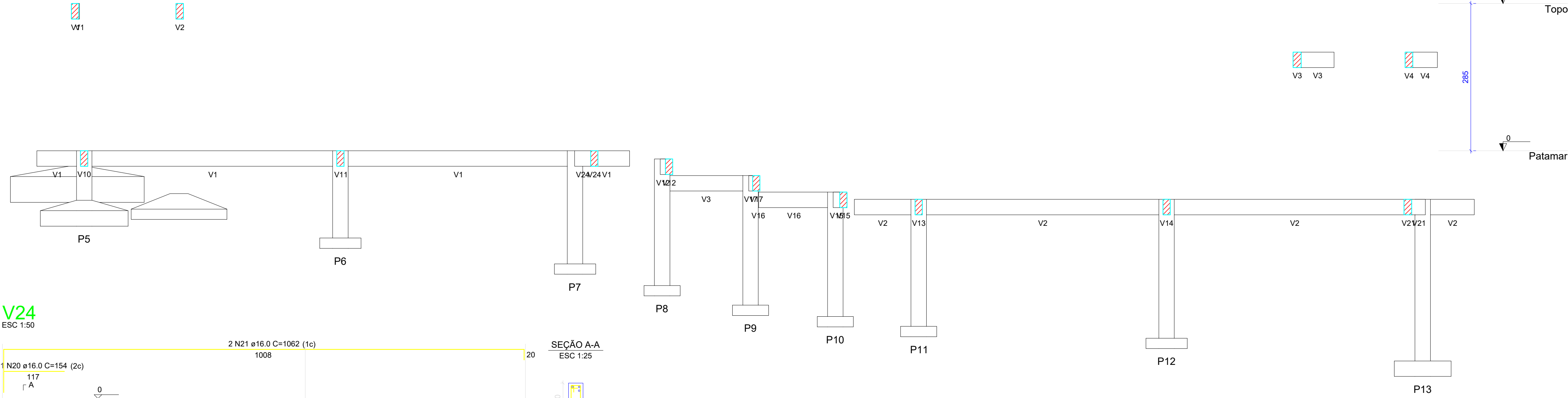
Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

RELAÇÃO DO AÇO				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
V21	1	5.0	159	79
V24	2	5.0	29	91
	3	5.0	4	134
	4	6.3	3	92
	5	8.0	2	182
	6	8.0	2	462
	7	8.0	2	532
	8	8.0	2	203
	9	8.0	2	535
	10	8.0	2	171
	11	8.0	2	419
	12	10.0	1	133
	13	10.0	3	498
	14	10.0	1	350
	15	10.0	2	535
	16	10.0	1	120
	17	10.0	2	304
	18	12.5	2	582
	19	16.0	2	861
	20	16.0	1	154
	21	16.0	2	1062

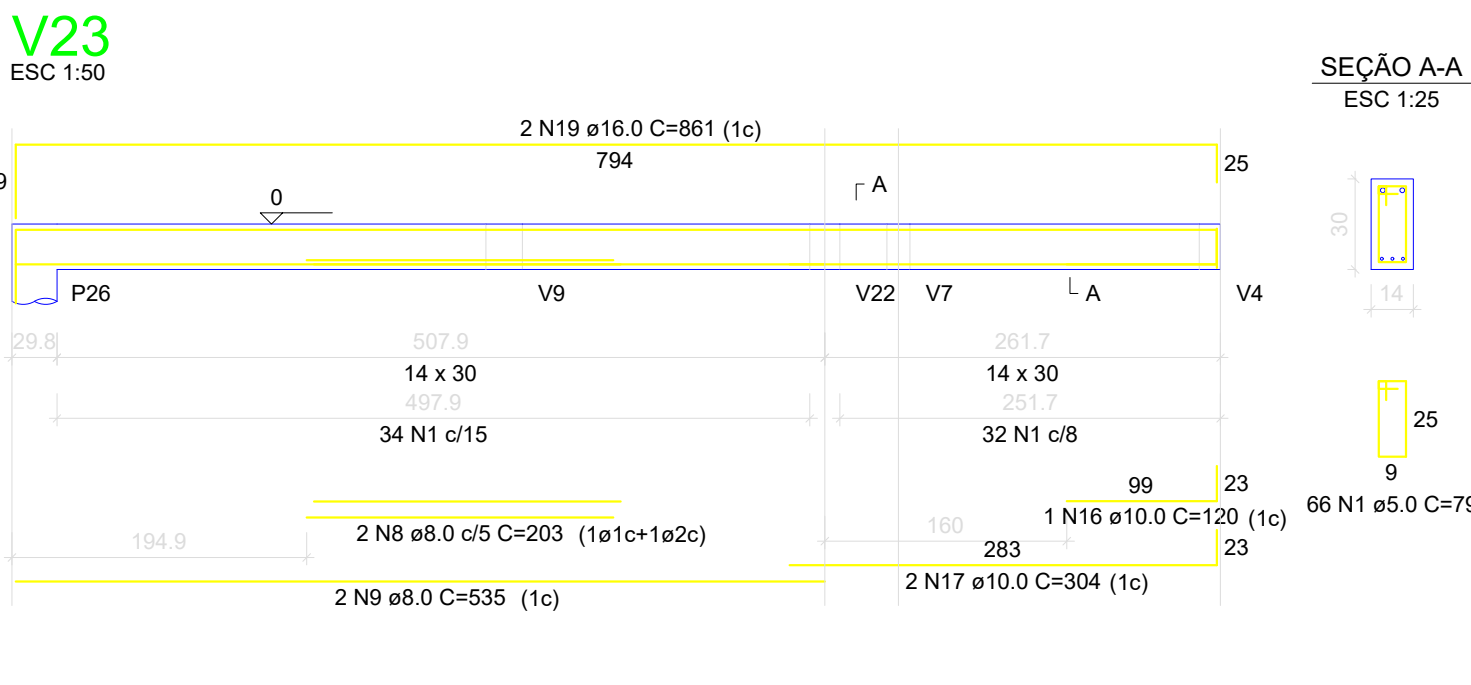
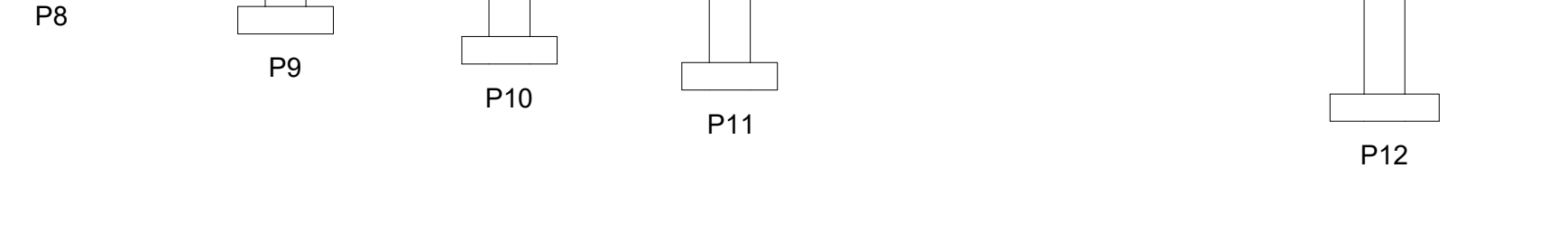
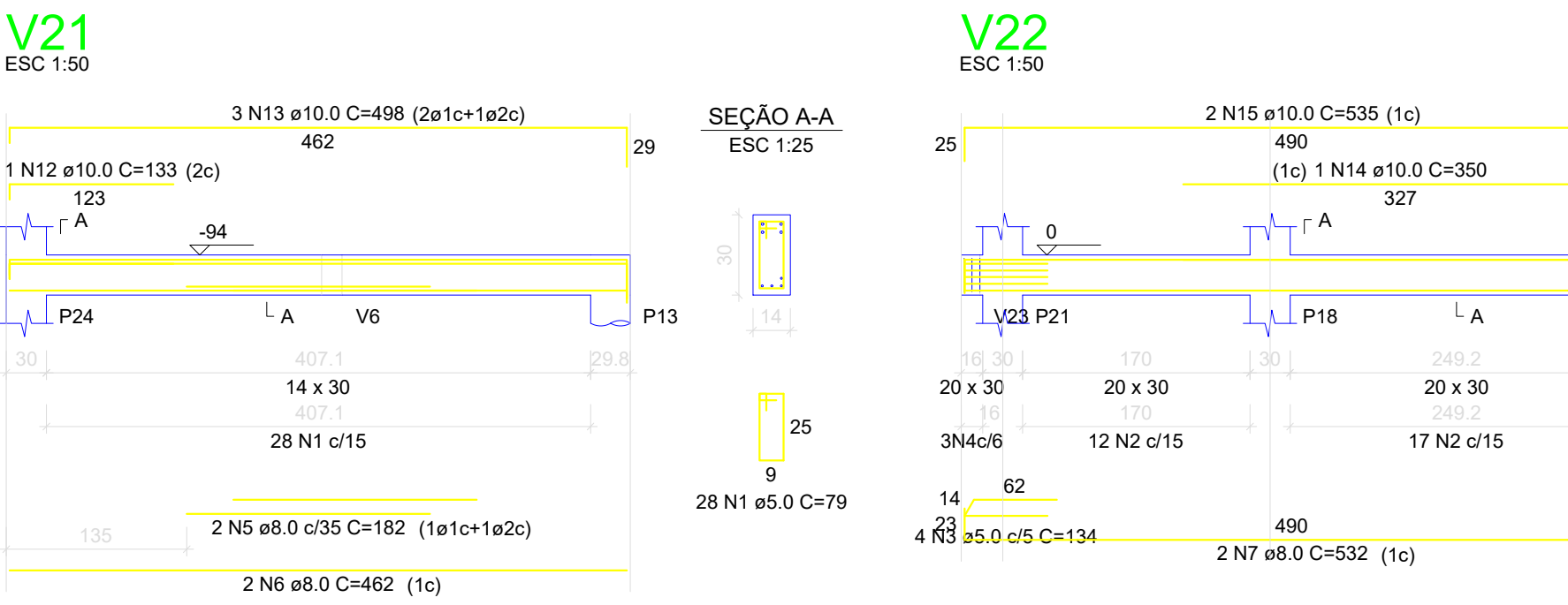
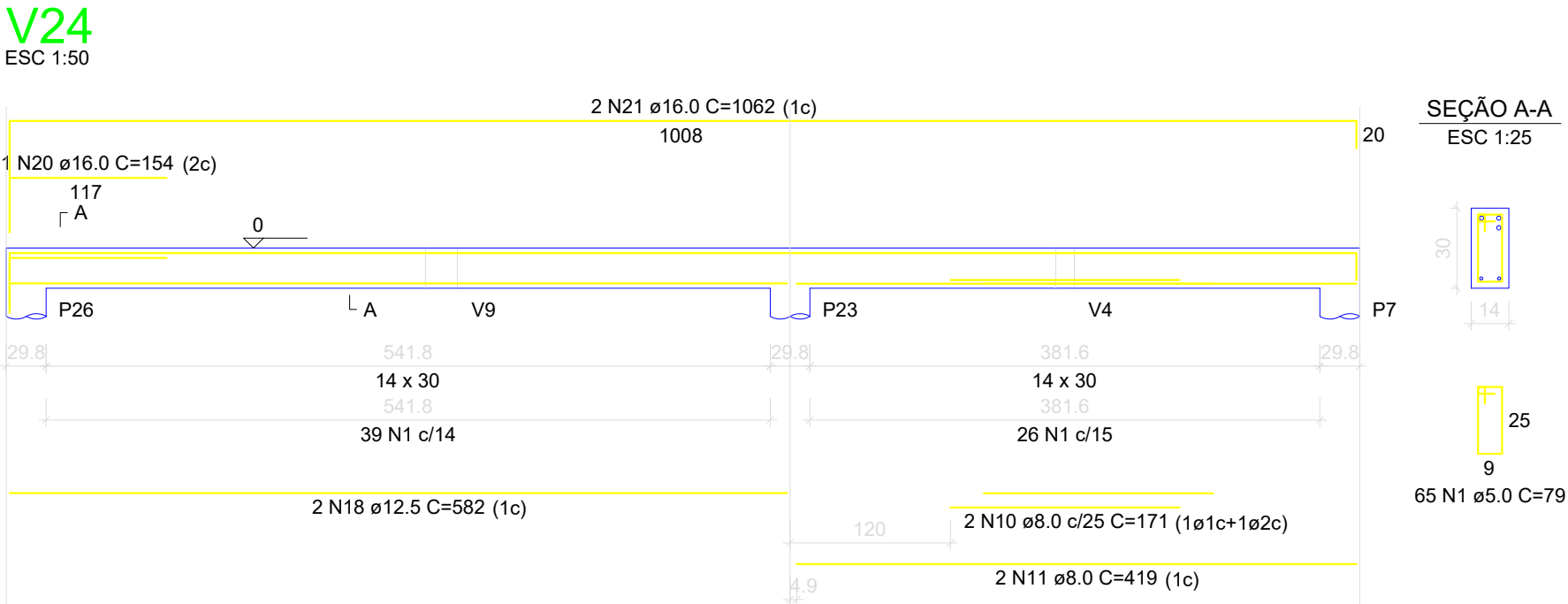
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	2.8	0.7
	8.0	50.1	19.8
	10.0	37.8	23.3
	12.5	11.6	11.2
	16.0	40	63.1
CA60	5.0	157.4	24.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	118.1		
CA60	24.3		

Volume de concreto (C-30) = 1.25 m³
Área de forma = 20.83 m²



Corte A-A

escala 1:50



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

PROJETISTA: _____

DESENHO: 01/01 PRANCHAS: 04/06

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

CONSTRUÇÃO DE UM MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO/CE

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE FORMA DO PATAMAR, CORTE AA E DETALHAMENTO DE VIGAS

LOCAL: GENERAL SAMPAIO/CE

PROJETISTA: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU 245922-1

ESCALA: INDICADA

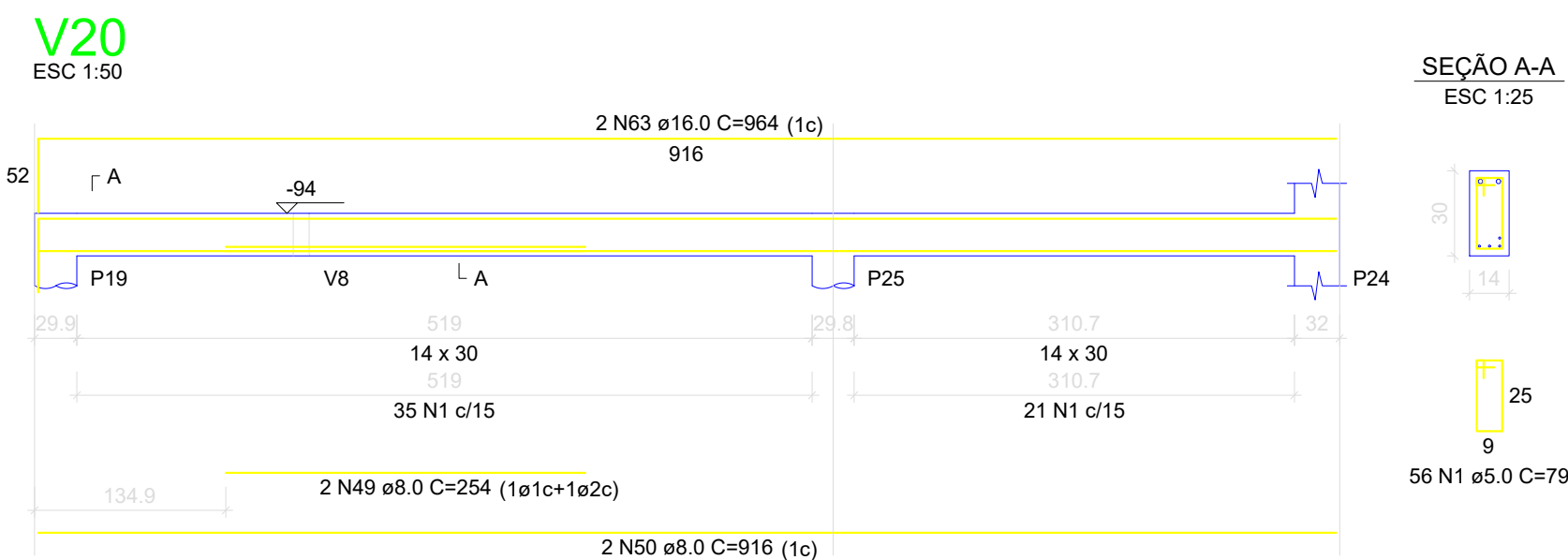
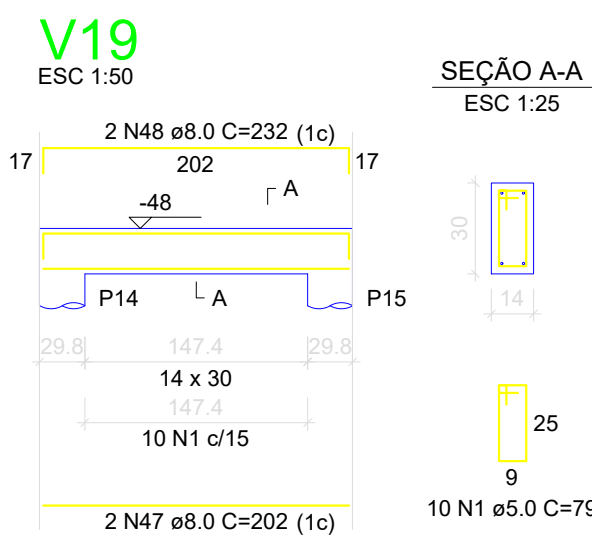
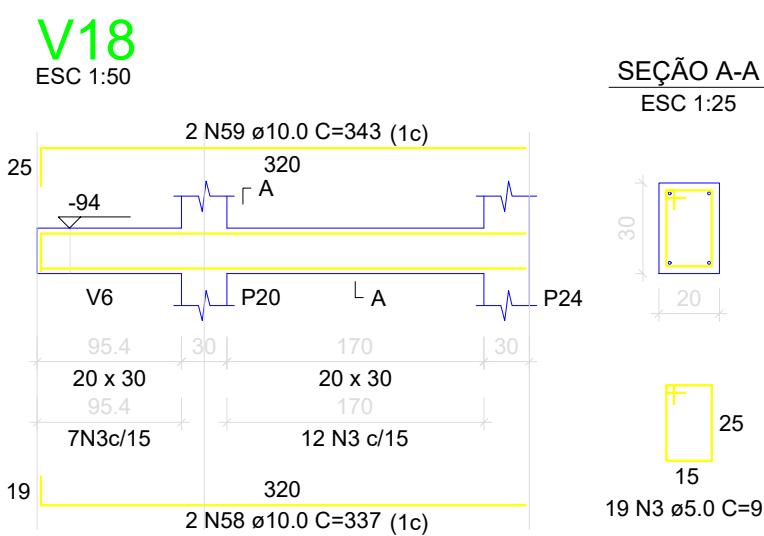
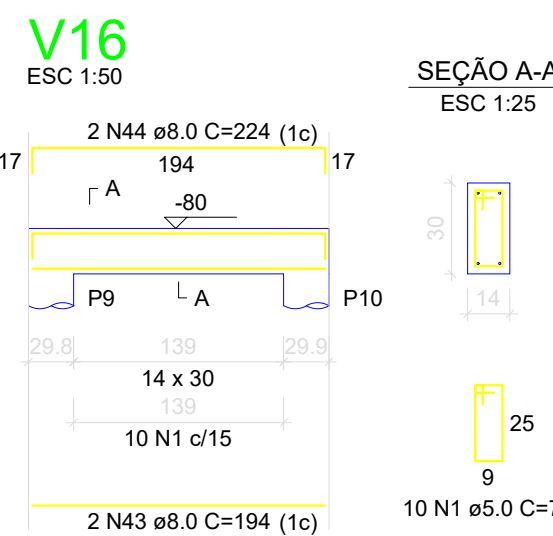
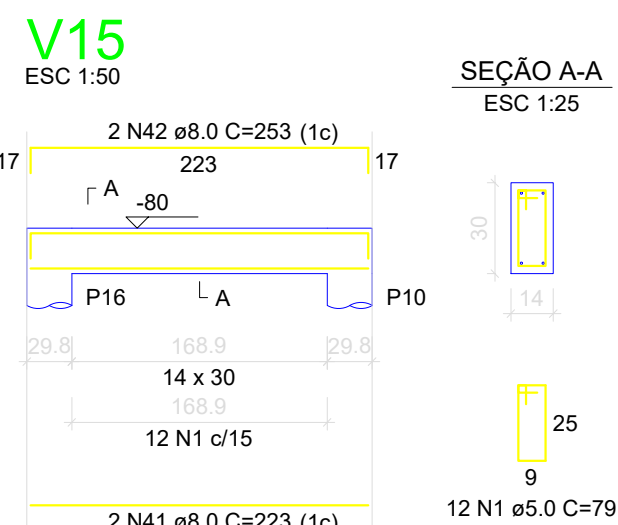
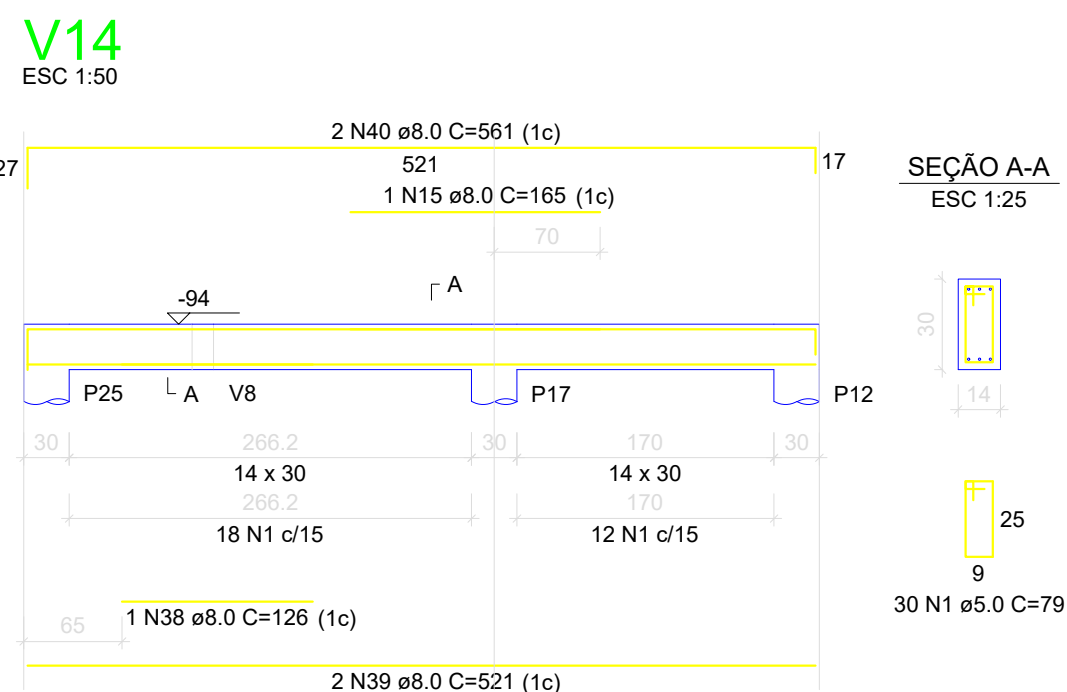
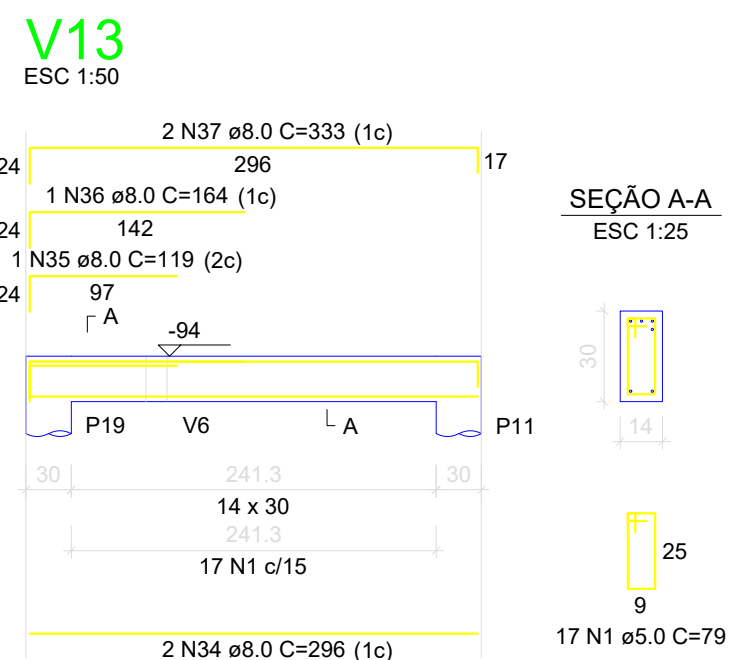
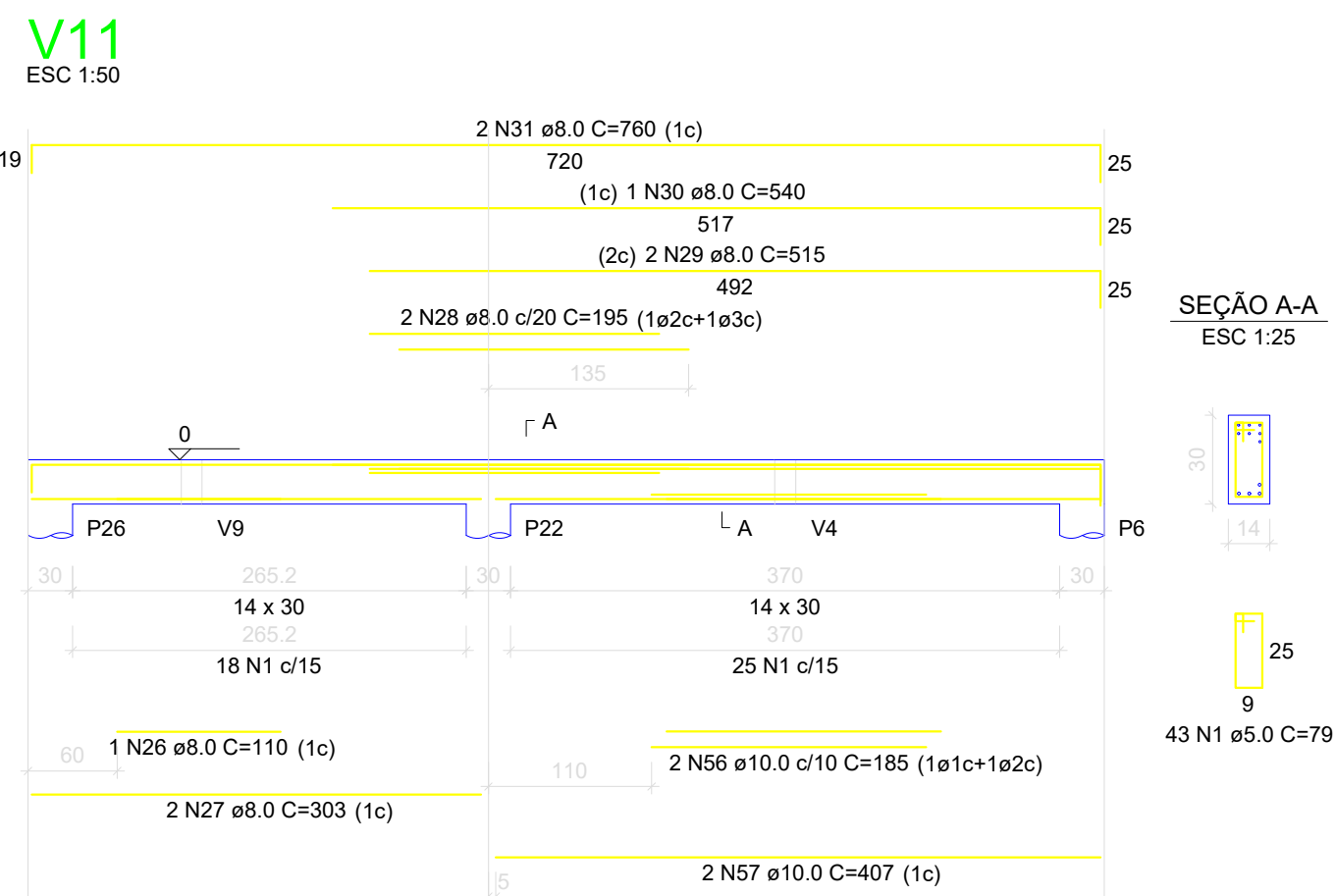
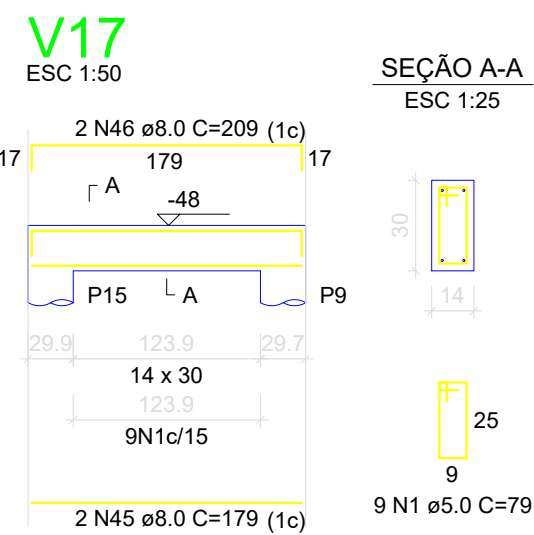
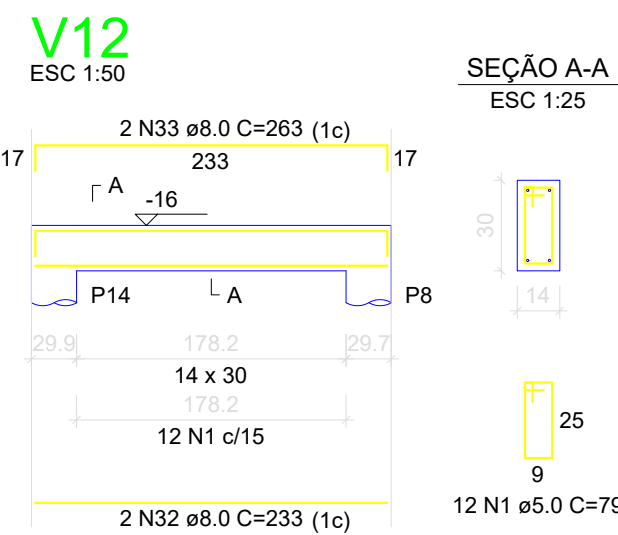
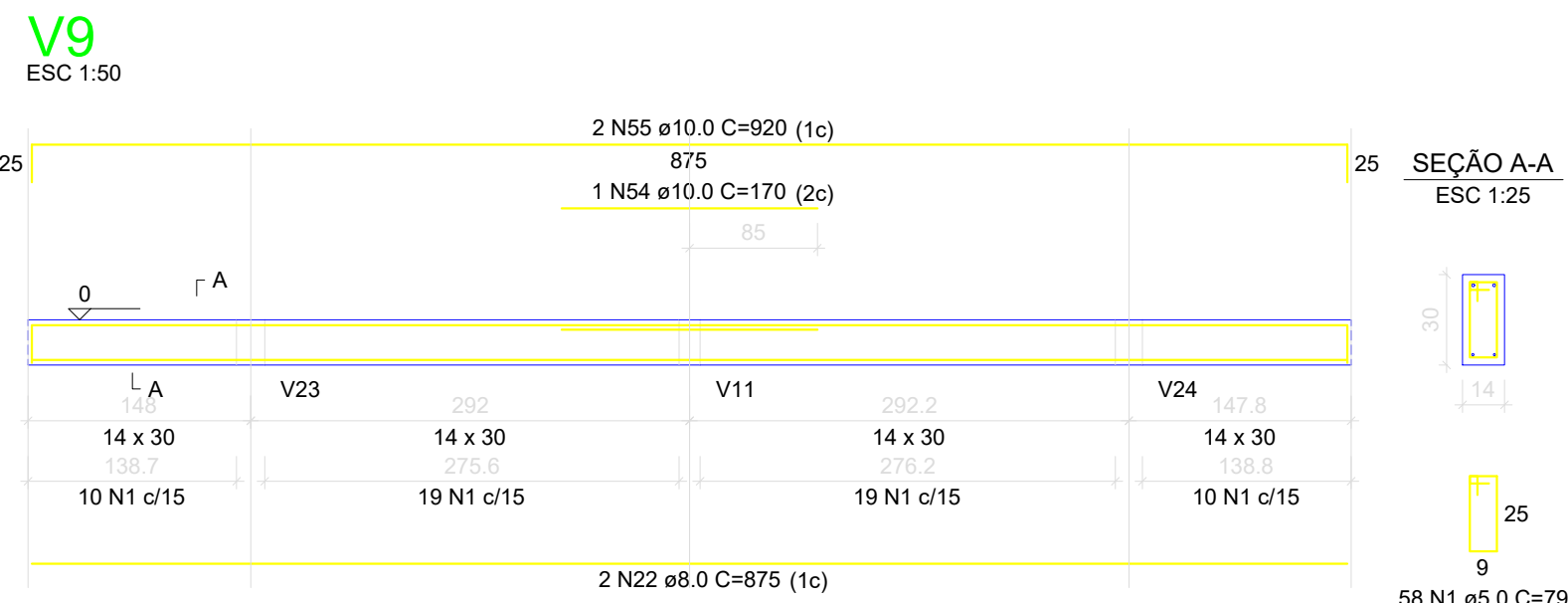
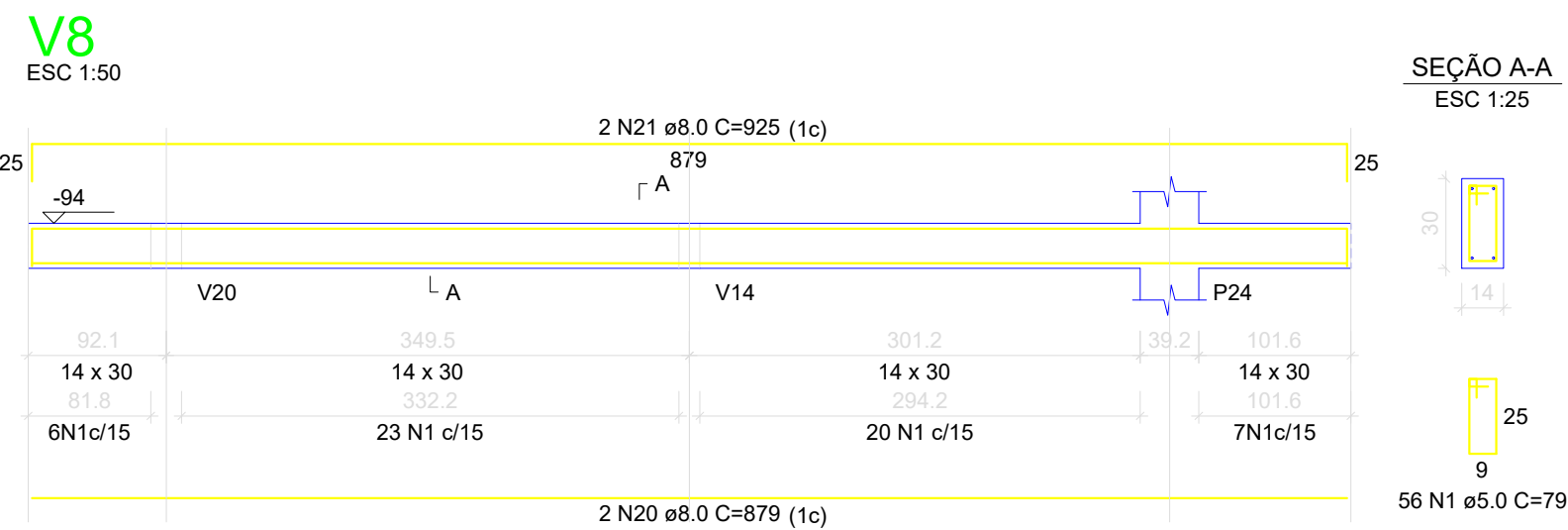
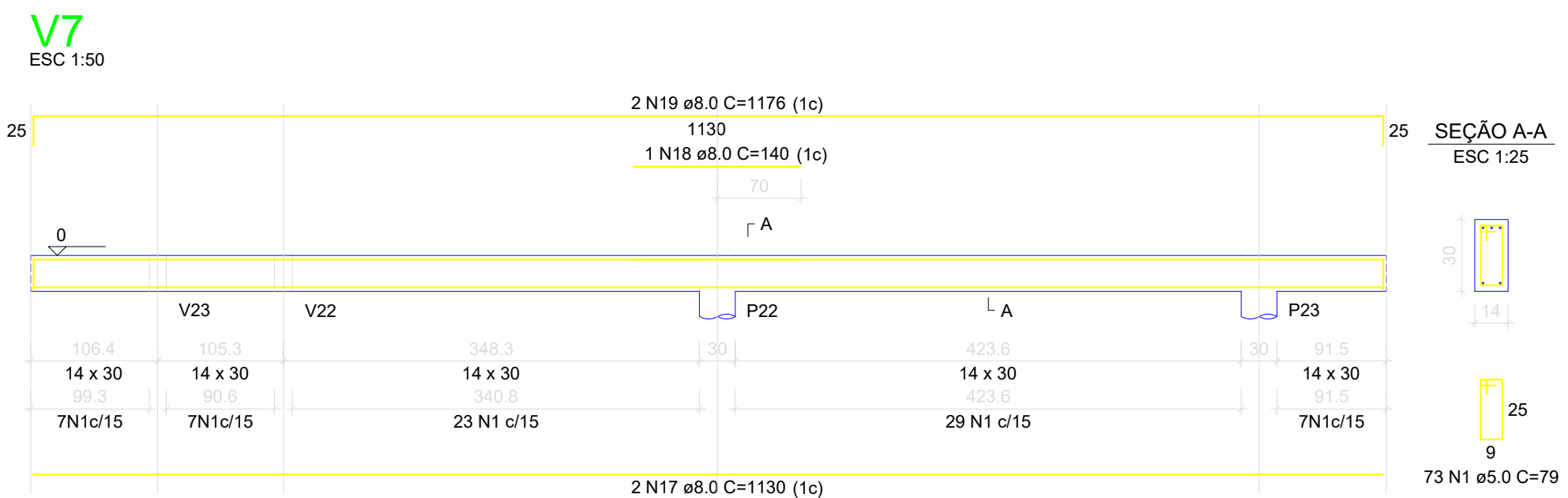
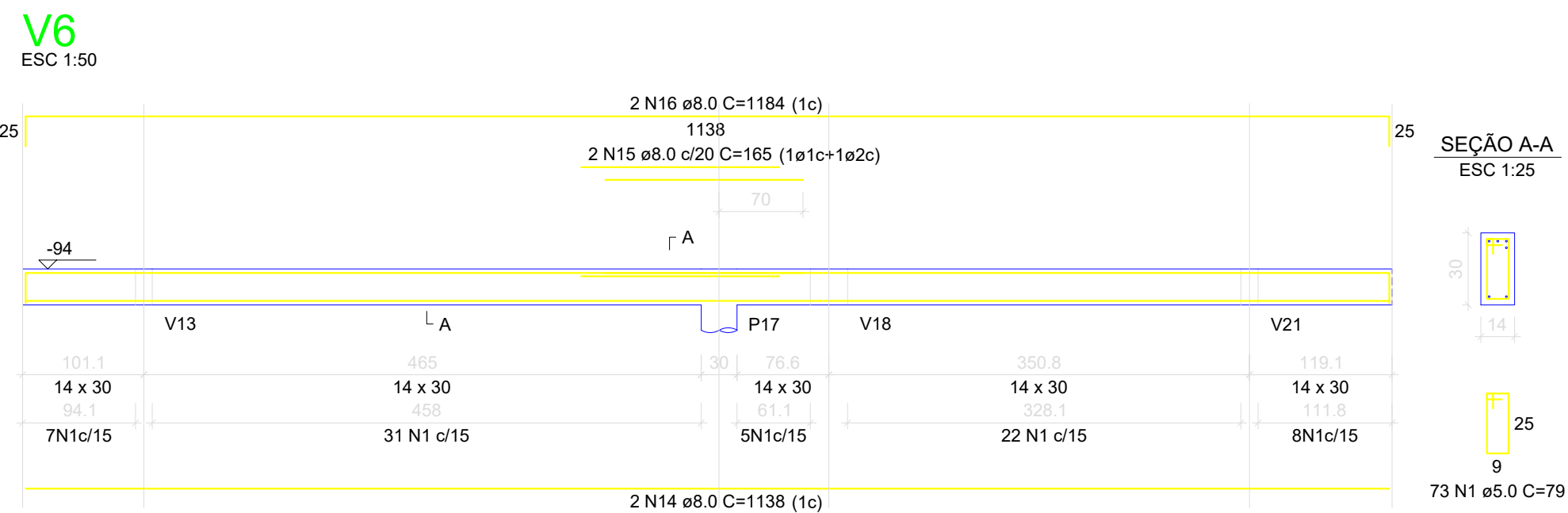
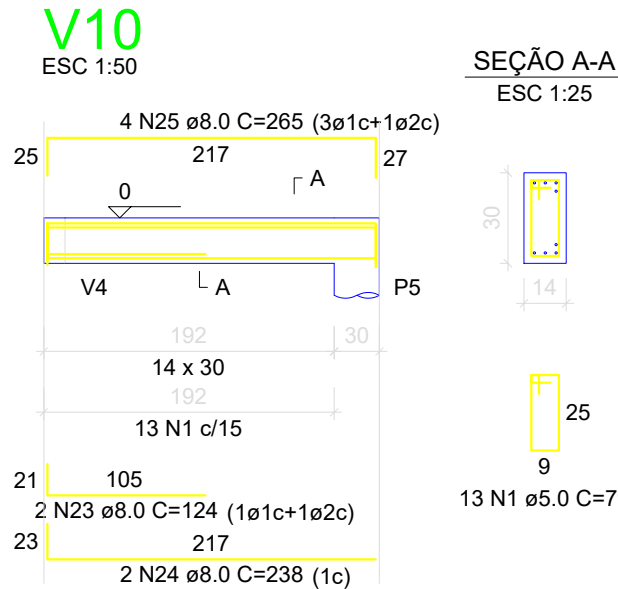
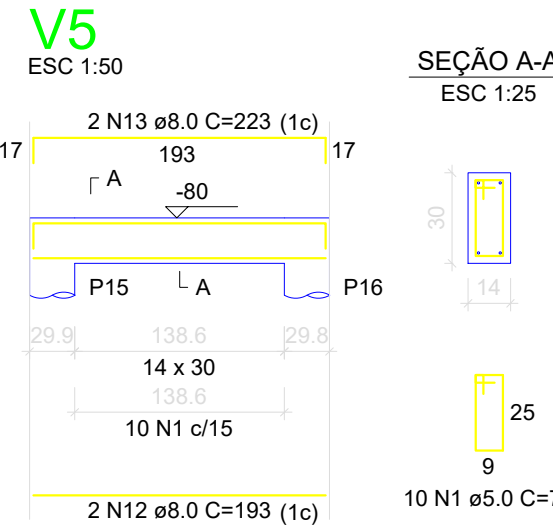
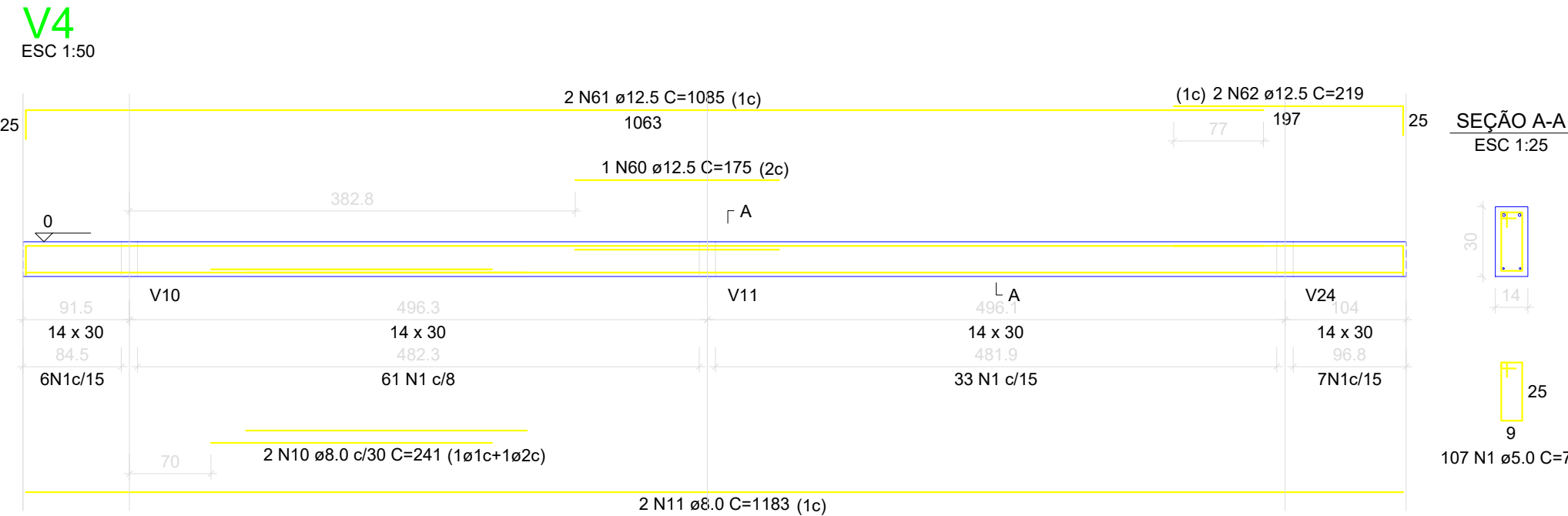
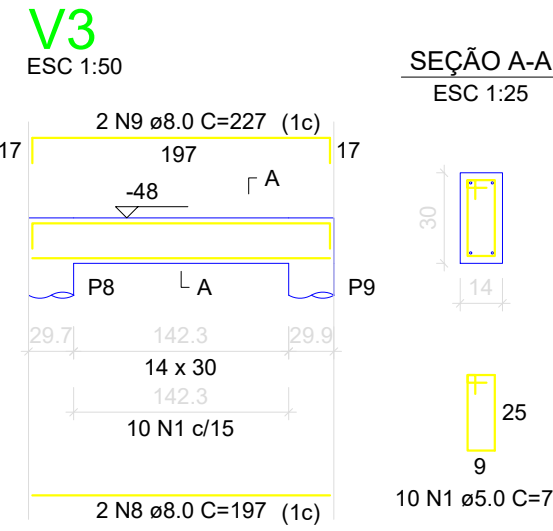
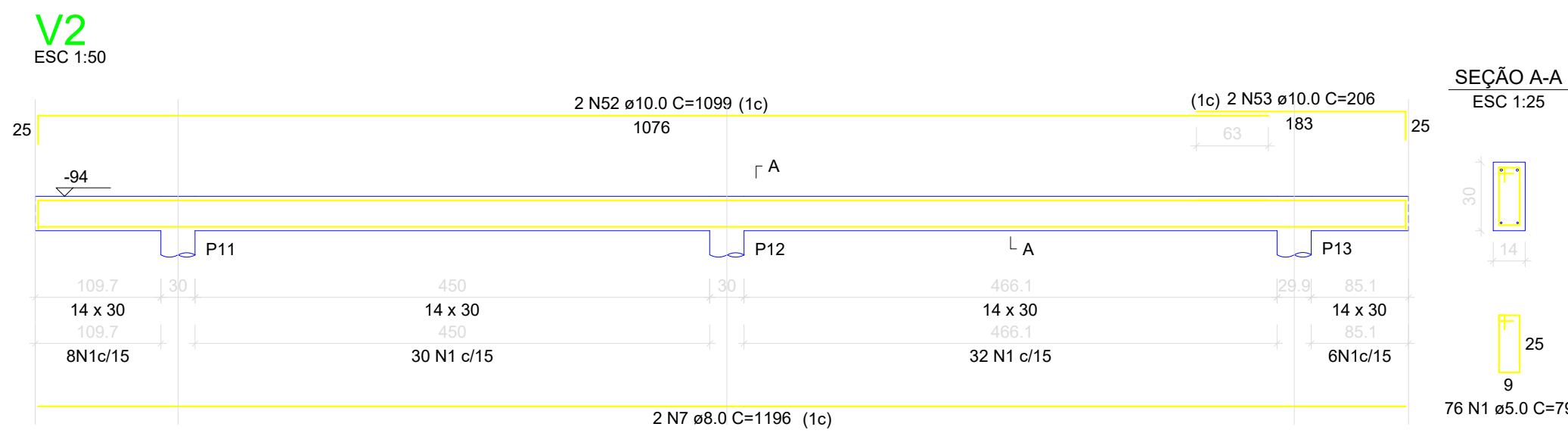
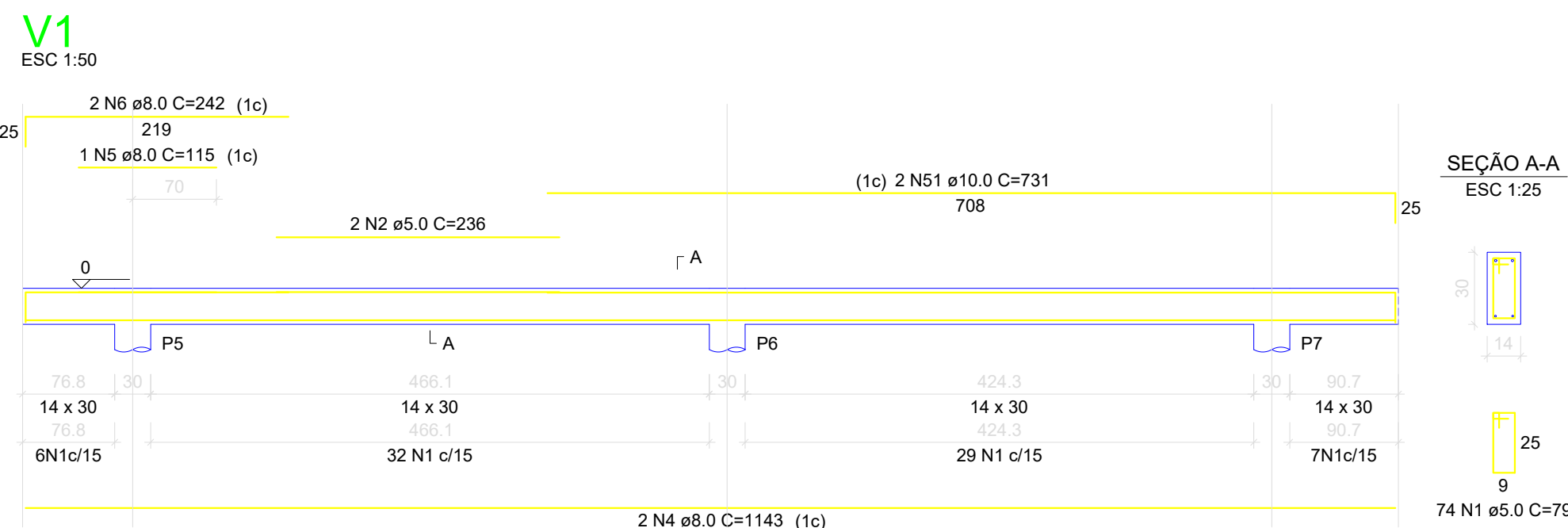
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE

DESENHISTA: ARTHUR MOREIRA

DATA: 07/2022

ARQUIVO: CONSTR_MIR_GS_EST_R0DWG

OUT/2022



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	749	79	59171
	2	5.0	2	236	472
	3	5.0	19	91	1729
CA50	4	8.0	2	1143	2286
	5	8.0	1	115	115
	6	8.0	2	242	484
	7	8.0	2	1196	2392
	8	8.0	2	197	394
	9	8.0	2	227	454
	10	8.0	2	241	482
	11	8.0	2	1183	2366
	12	8.0	2	193	386
	13	8.0	2	223	446
	14	8.0	2	1138	2276
	15	8.0	3	165	495
	16	8.0	2	1694	3388
	17	8.0	2	1130	2260
	18	8.0	1	140	140
	19	8.0	2	1176	2352
	20	8.0	2	879	1758
	21	8.0	2	925	1850
	22	8.0	2	875	1750
	23	8.0	2	124	248
	24	8.0	2	238	476
	25	8.0	4	265	1060
	26	8.0	1	110	110
	27	8.0	2	303	606
	28	8.0	2	195	390
	29	8.0	2	515	1030
	30	8.0	2	540	1080
	31	8.0	2	760	1520
	32	8.0	2	233	466
	33	8.0	2	263	526
	34	8.0	2	296	592
	35	8.0	1	119	119
	36	8.0	1	164	164
	37	8.0	1	333	333
	38	8.0	1	126	126
	39	8.0	2	521	1042
	40	8.0	2	561	1122
	41	8.0	2	223	446
	42	8.0	2	253	506
	43	8.0	2	194	388
	44	8.0	2	224	448
	45	8.0	2	179	358
	46	8.0	2	209	418
	47	8.0	2	202	404
	48	8.0	2	232	464
	49	8.0	2	254	508
	50	8.0	2	916	1832
	51	10.0	2	731	1462
	52	10.0	2	1099	2198
	53	10.0	2	206	412
	54	10.0	1	170	170
	55	10.0	2	920	1840
	56	10.0	2	185	370
	57	10.0	2	407	814
	58	10.0	2	337	674
	59	10.0	2	343	686
	60	12.5	1	175	175
	61	12.5	2	1085	2170
	62	12.5	2	219	438
	63	16.0	2	964	1928

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	416.3	164.3
	10.0	86.3	53.2
	12.5	27.8	26.8
	16.0	19.3	30.4
CA60	5.0	613.7	94.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	274.7		
CA60	94.6		
Volume de concreto (C-30) = 5.12 m³			
Área de forma = 89.40 m²			

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

JOTA BARROS PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

CONSTRUÇÃO DE UM MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO/CE

PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DE VIGAS DO PATAMAR

LOCAL: GENERAL SAMPAIO/CE

PROJETISTA: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU 245922-1

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE

DESENHISTA: ARTHUR MOREIRA

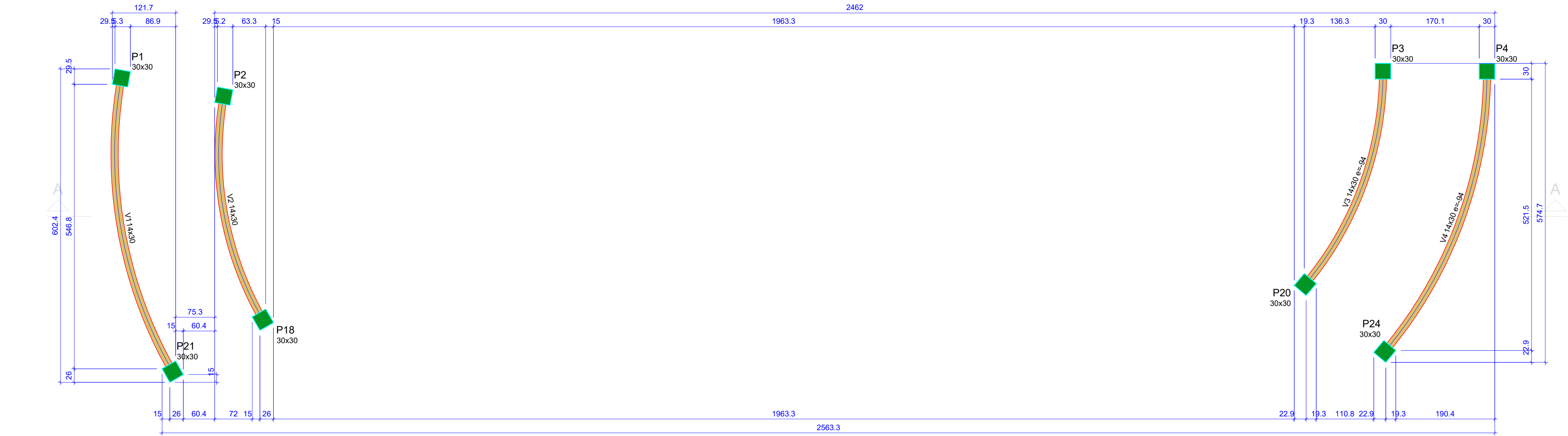
ARQUIVO: CONSTR_MIR_GS_EST_R0.DWG

DESENHO: 01/01

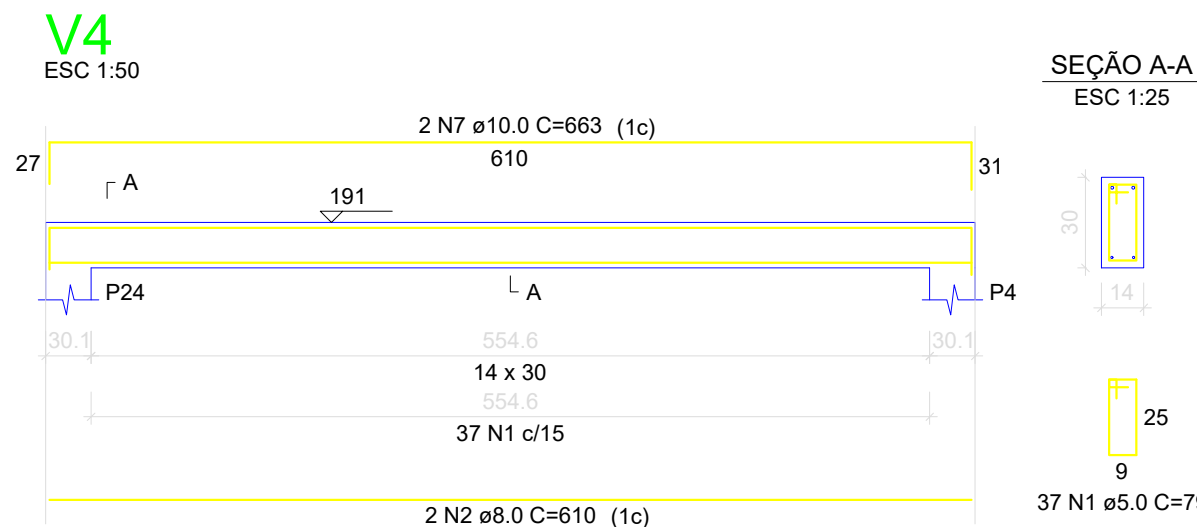
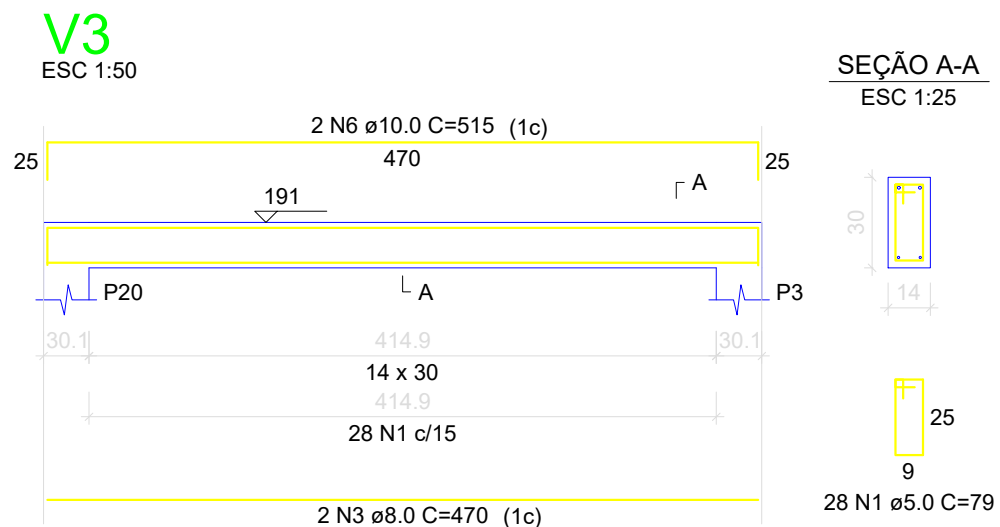
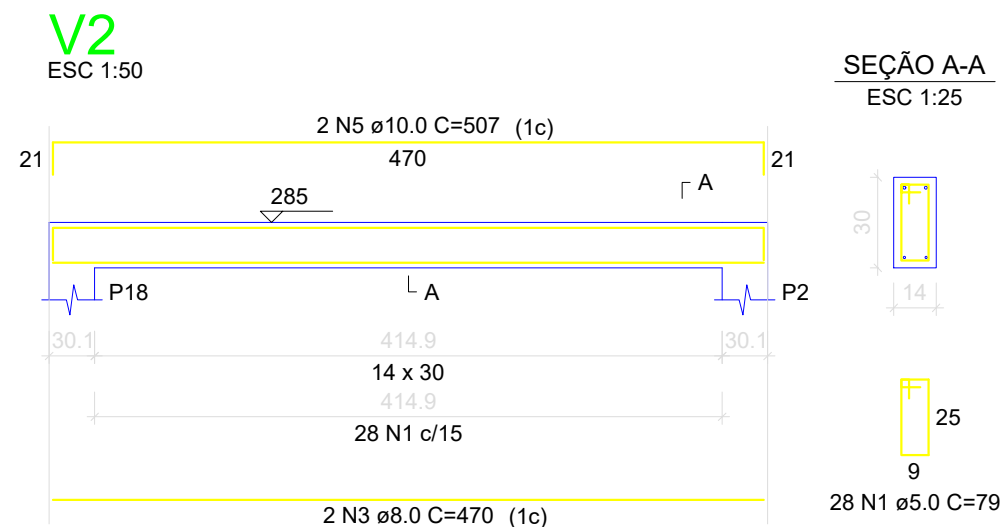
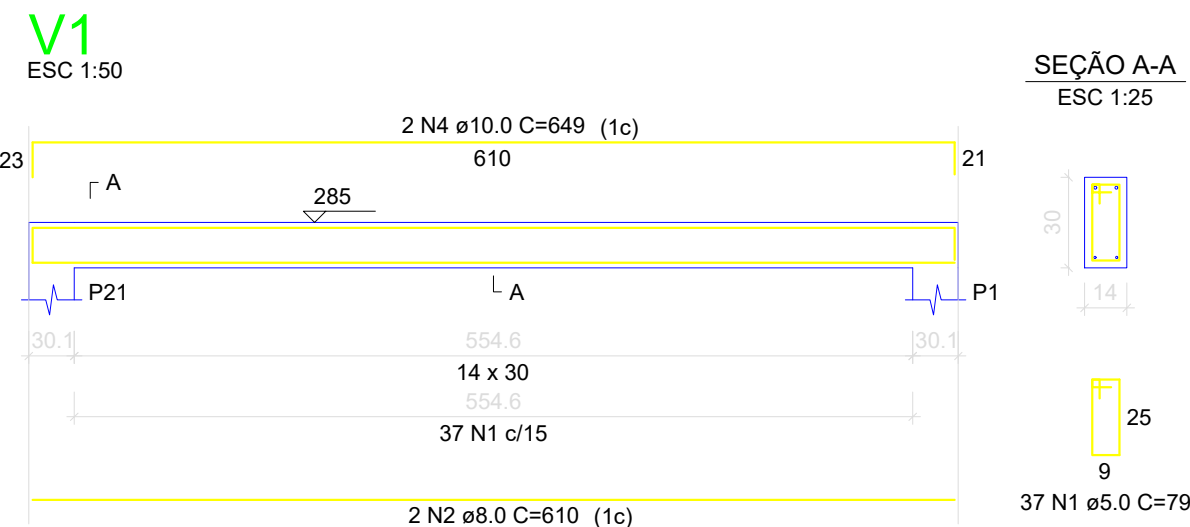
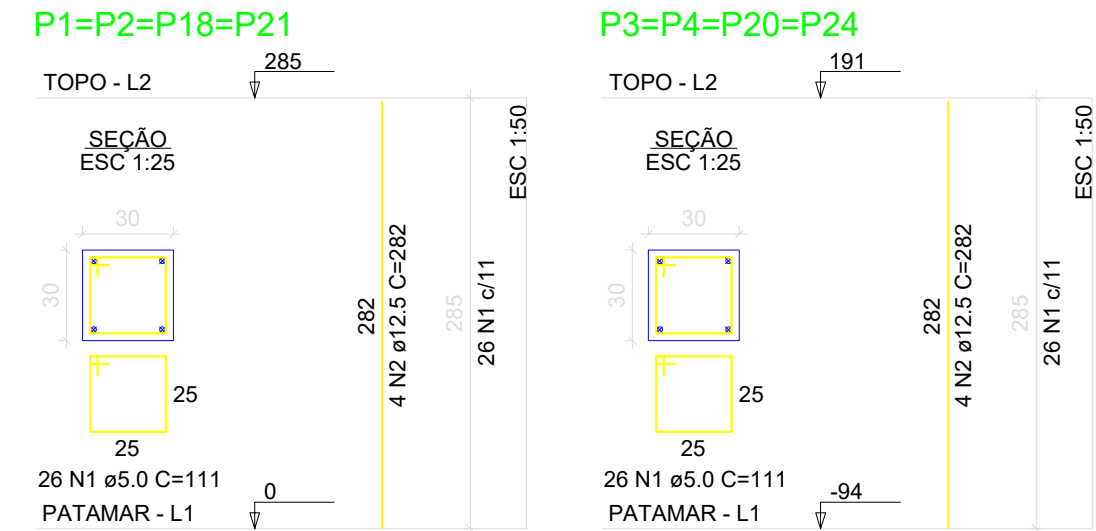
PRANCHAS: 05/06

ESCALA: INDICADA

DATA: 07/2022



Forma do pavimento Topo (Nível 285)
escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	285
V2	14x30	0	285
V3	14x30	-94	191
V4	14x30	-94	191

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	30x30	0	285
P2	30x30	0	285
P3	30x30	-94	191
P4	30x30	-94	191
P18	30x30	0	285
P20	30x30	-94	191
P21	30x30	0	285
P24	30x30	-94	191

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

RELAÇÃO DO AÇO					
4xP1		4xP3			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	208	111	23088
CA50	2	12.5	32	282	9024

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	90.2	86.9
CA60	5.0	230.9	35.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	86.9		
CA60	35.6		

Volume de concreto (C-30) = 2.05 m³
Área de forma = 27.36 m²

RELAÇÃO DO AÇO					
V1		V2		V3	
V4					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	130	79	10270
CA50	2	8.0	4	610	2440
	3	8.0	4	470	1880
	4	10.0	2	649	1298
	5	10.0	2	507	1014
	6	10.0	2	515	1030
	7	10.0	2	663	1326

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	43.2	17
CA60	10.0	46.7	28.8
	5.0	102.7	15.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	45.8		
CA60	15.8		

Volume de concreto (C-30) = 0.92 m³
Área de forma = 16.13 m²

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU 245922-1
PROJETISTA



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

DESENHO: 01/01
PRANCHAS: 06/06

CONSTRUÇÃO DE UM MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO/CE

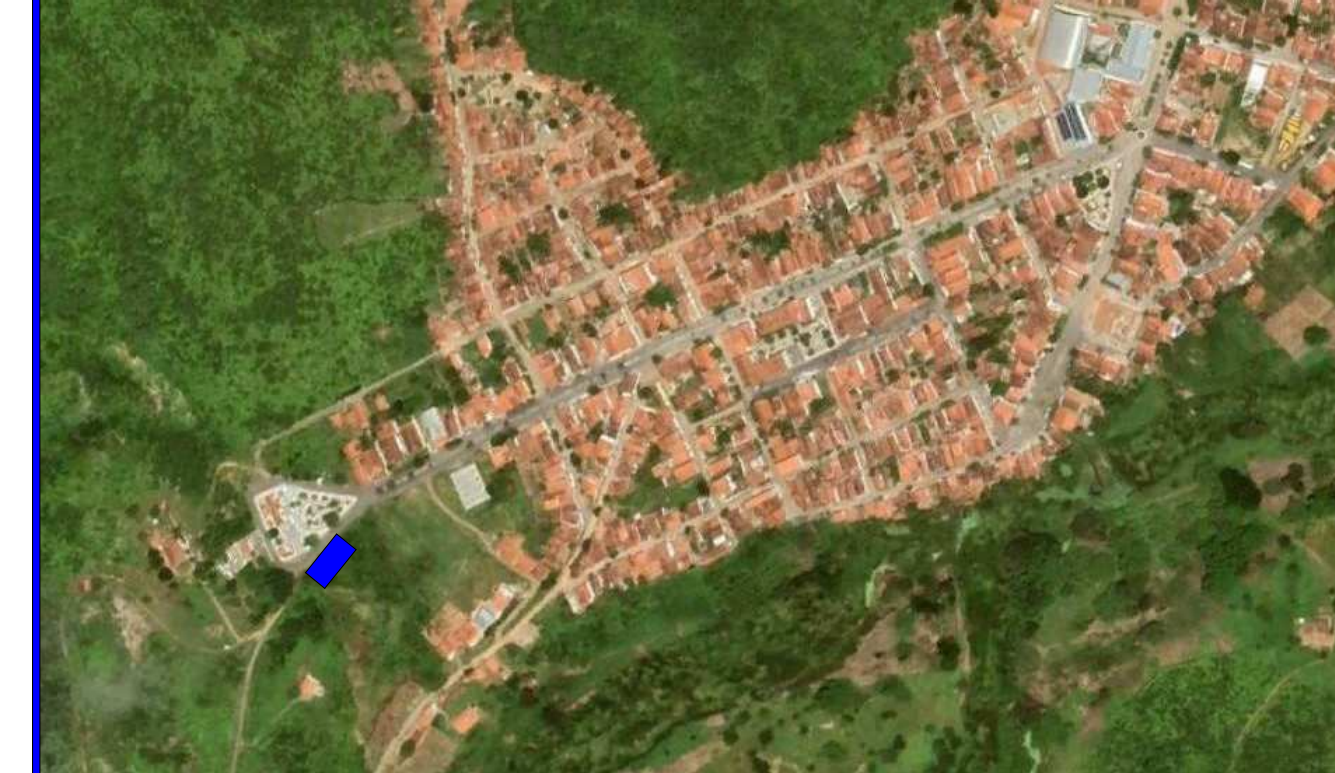
PROJETO ESTRUTURAL
PAVIMENTO TOPO

LOCAL:	GENERAL SAMPAIO/CE	
PROJETISTA:	ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU 245922-1	ESCALA:
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE	INDICADA
DESENHISTA:	ARTHUR MOREIRA	DATA:
ARQUIVO:	CONSTR_MIR_GS_EST_ROW.DWG	07/2022





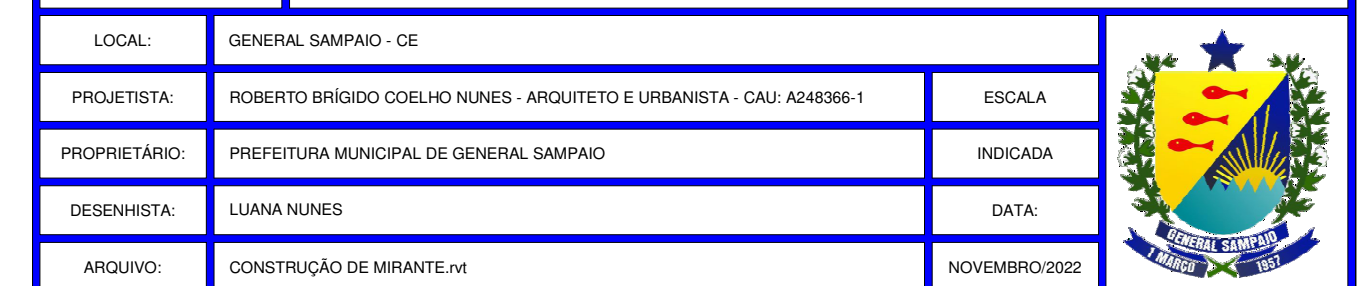
1

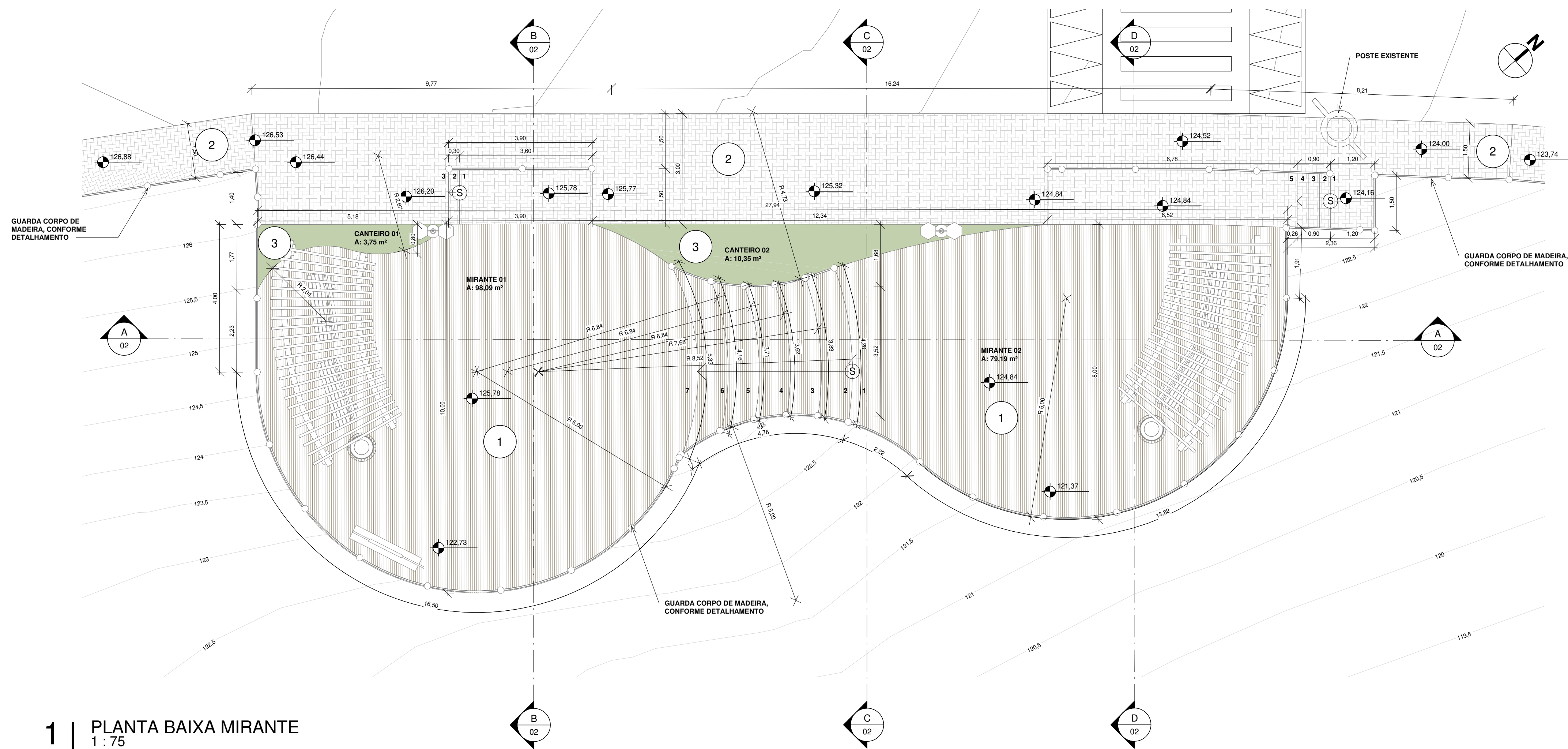


LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

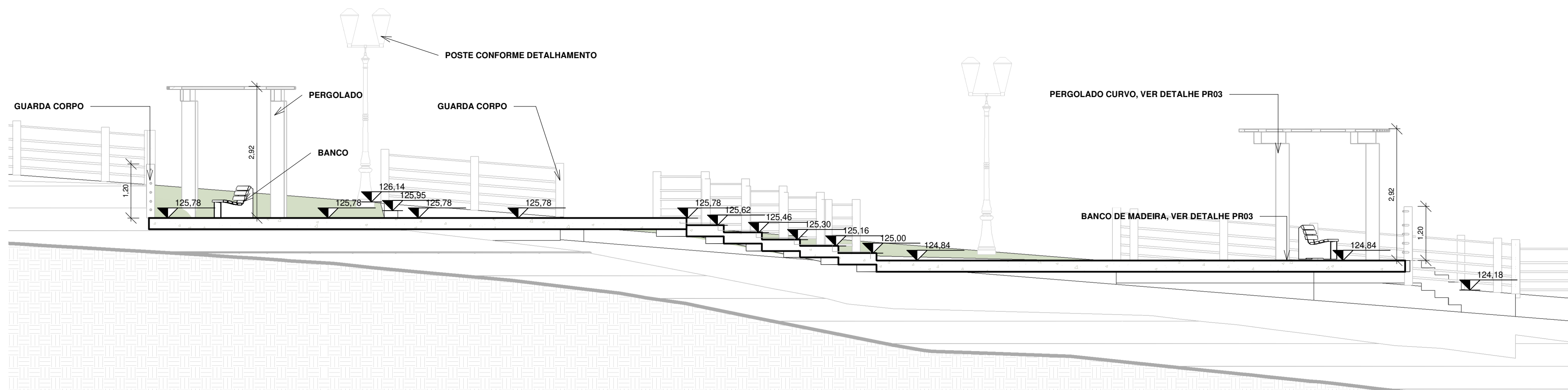
FISCALIZAÇÃO

ROBERTO BRÍGIDO COELHO NUNES
ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248366-1

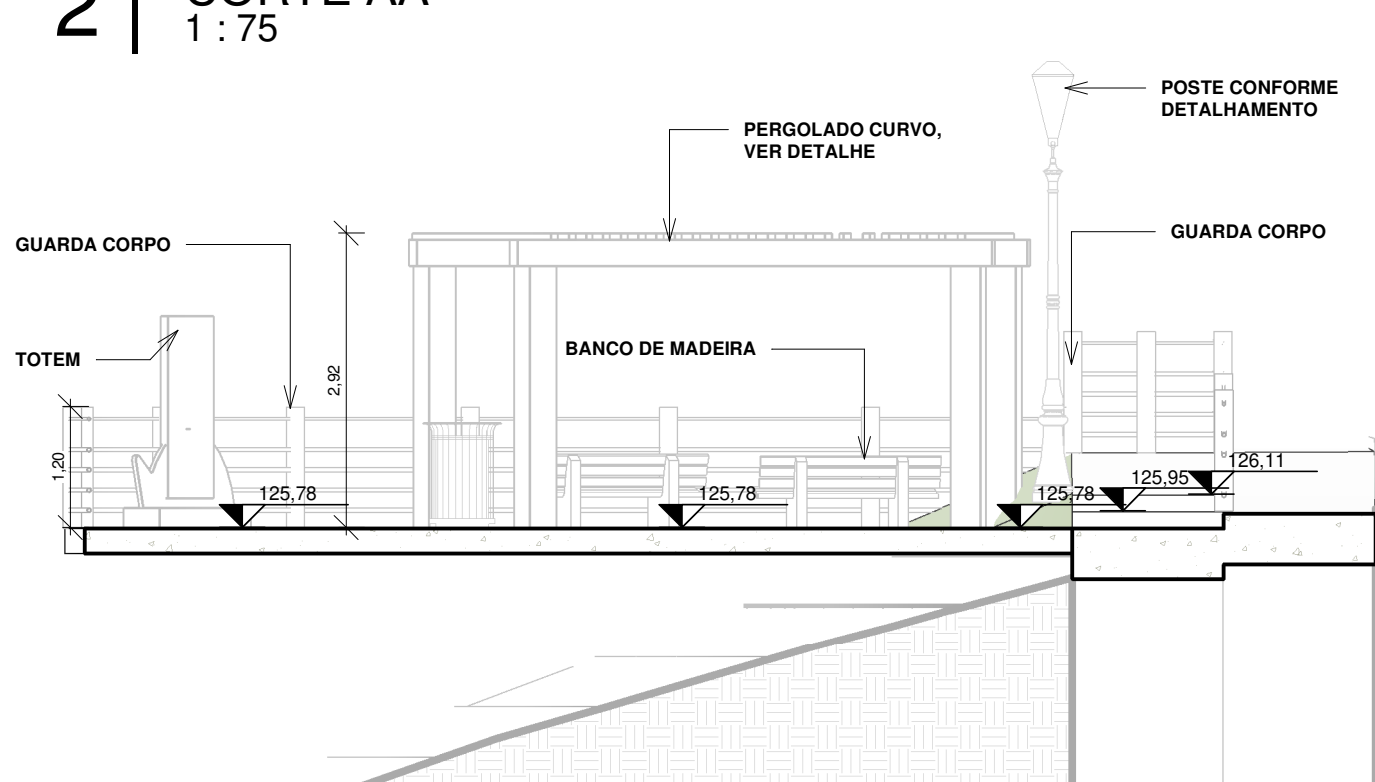




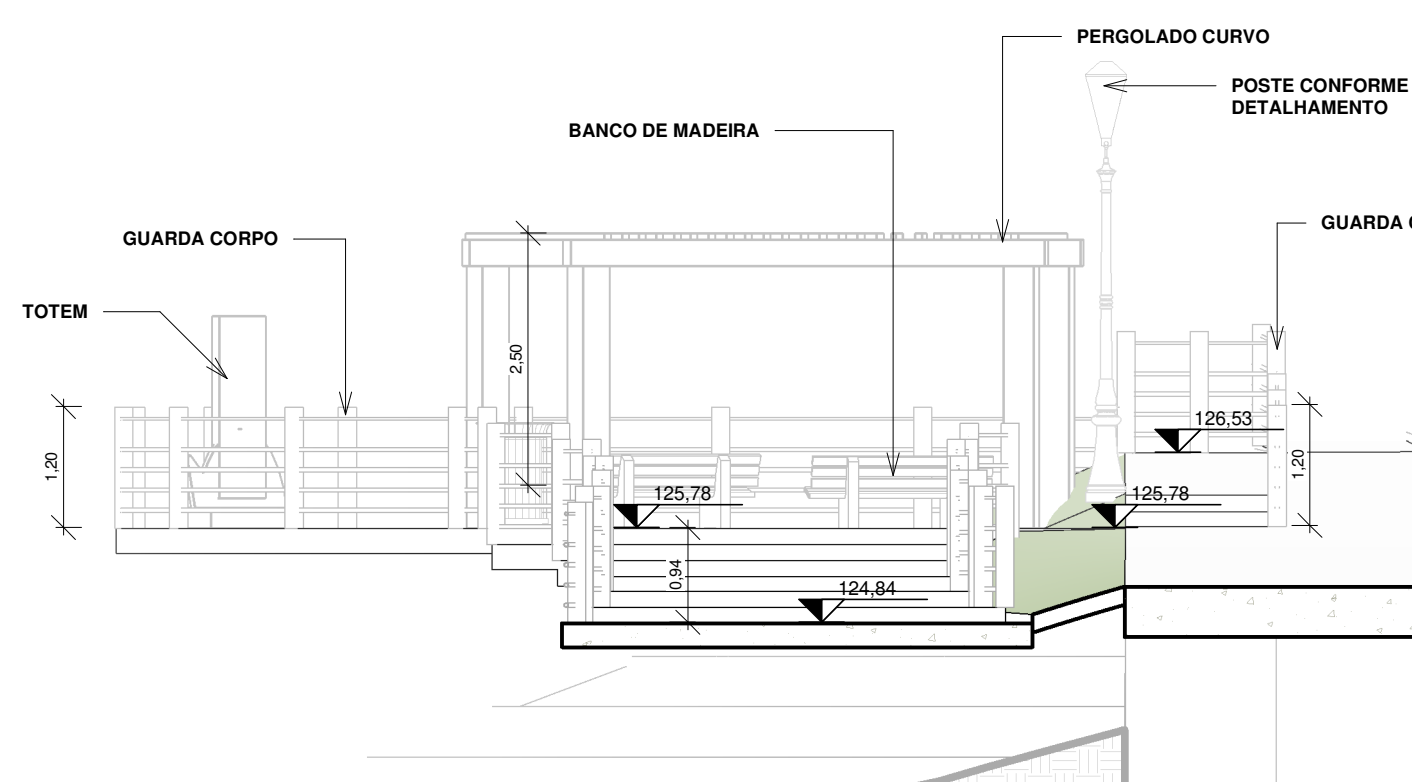
1 | PLANTA BAIXA MIRANTE
1 : 75



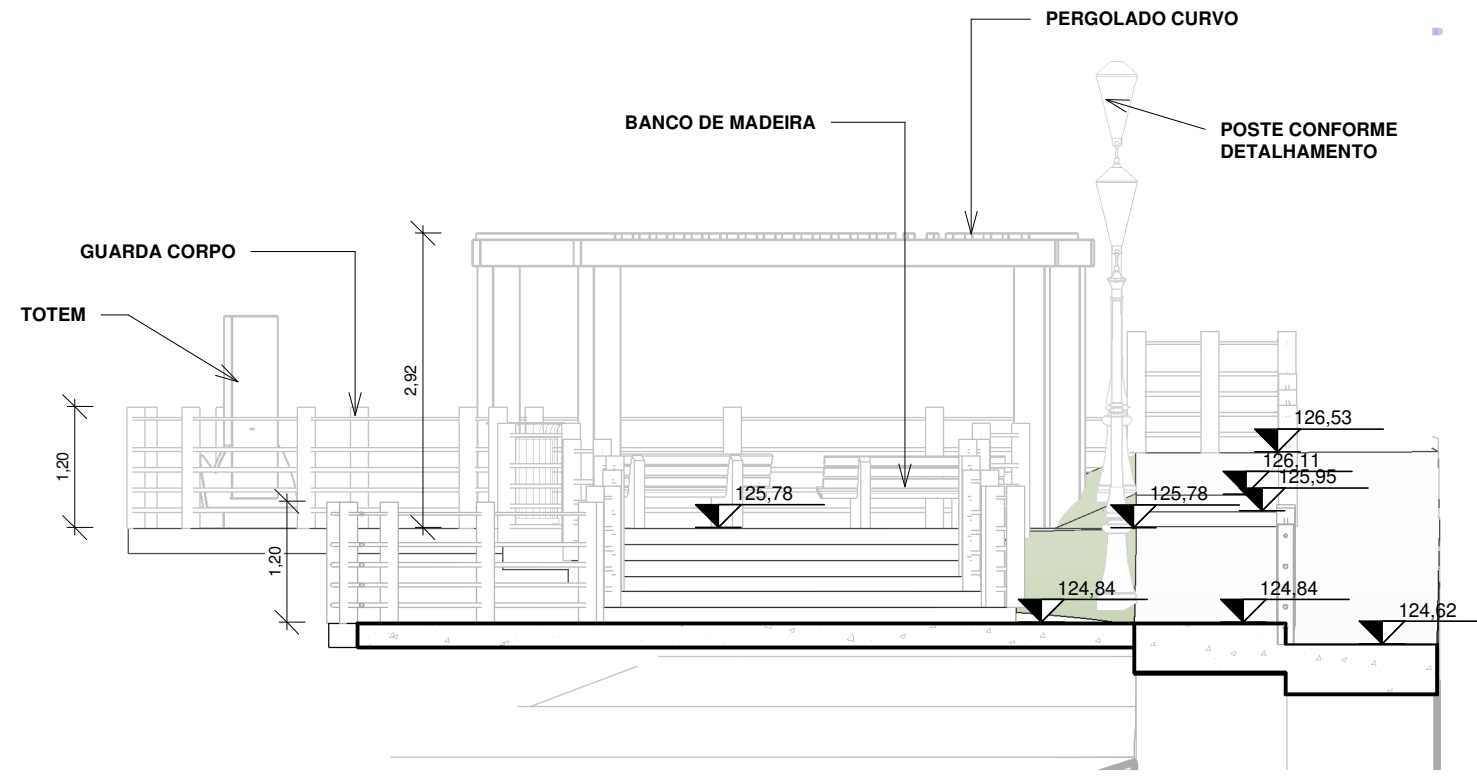
2 | CORTA AA
1 : 75



3 | CORTA BB
1 : 75

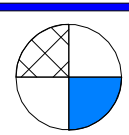


4 | CORTA CC
1 : 75



5 | CORTA DD
1 : 75

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

TIPO	TIPO	QUANTIDADE
 PISO	01 PISO EM MADEIRA NAVAL	193,95 m²
	02 PISO INTERTRAVADO NA COR CINZA 4mm	176,88 m²
	06 GRAMA	15,71 m²

QUADRO DE ÁREAS

NOME	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)
CANTEIRO 01	12,83	3,75 m²
CANTEIRO 02	23,79	10,35 m²
MIRANTE 01	35,98	98,09 m²
MIRANTE 02	34,36	79,19 m²

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CRA 249622-1
ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES
ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248366-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

DESENHO: 01/01
PRAXIA Nº 02/ 04

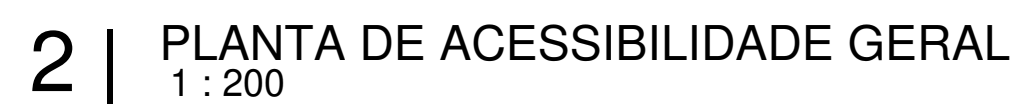
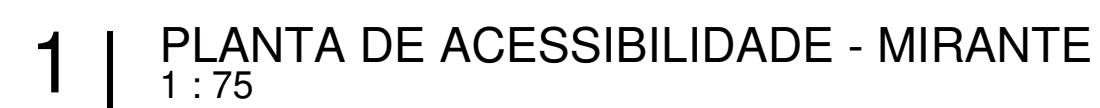
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA BAIXA DO MIRANTE E CORTES

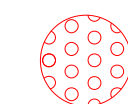
LOCAL:	GENERAL SAMPAIO - CE	ESCALA:	
PROJETISTA:	ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248366-1	INDICADA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO	DATA:	
DESENHISTA:	LUANA NUNES		
ARQUIVO:	CONSTRUÇÃO DE MIRANTE.rvt		
			NOVEMBRO/2022





QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO

LEGENDA DE DESENHOS



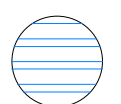
PA - PISO PODOTÁTIL
ALERTA EXTERNO
CONCRETO



PD - PISO PODOTÁTIL
DIRECIONAL EXTERNO
CONCRETO



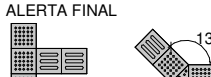
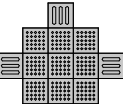
PA - PISO PODOTÁTIL
ALERTA EXTERNO
PVC



PD - PISO PODOTÁTIL
DIRECIONAL EXTERNO
PVC

TIPO	ESPECIFICAÇÃO	COMPRIMENTO
PA	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA CONCRETO	11,50
PA	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA PVC	21,75
PD	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL CONCRETO	86,48
PD	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL PVC	26,41

QUADRO LEGENDA - PISO TÁTIL

 EXTERNO: PISO TÁIL. DIRECIONAL EM CONCRETO 25x25cm, E=3cm	ALERTA FINAL  135°
 EXTERNO: PISO TÁIL. ALERTA EM CONCRETO 25x25cm, E=3cm	 MUDANÇA DE DIREÇÃO
 EXTERNO: PISO TÁIL. DIRECIONAL EM PVC 25x25cm, E=3cm	90° ESQUERDA  90° DIREITA 
 EXTERNO: PISO TÁIL. ALERTA EM PVC 25x25cm, E=3cm	180° ESQUERDA  180° DIREITA 

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RN: 245922-1
 ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES
 ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248366-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

DESENHO:	PRANCHA Nº
01/01	03/ 04

CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

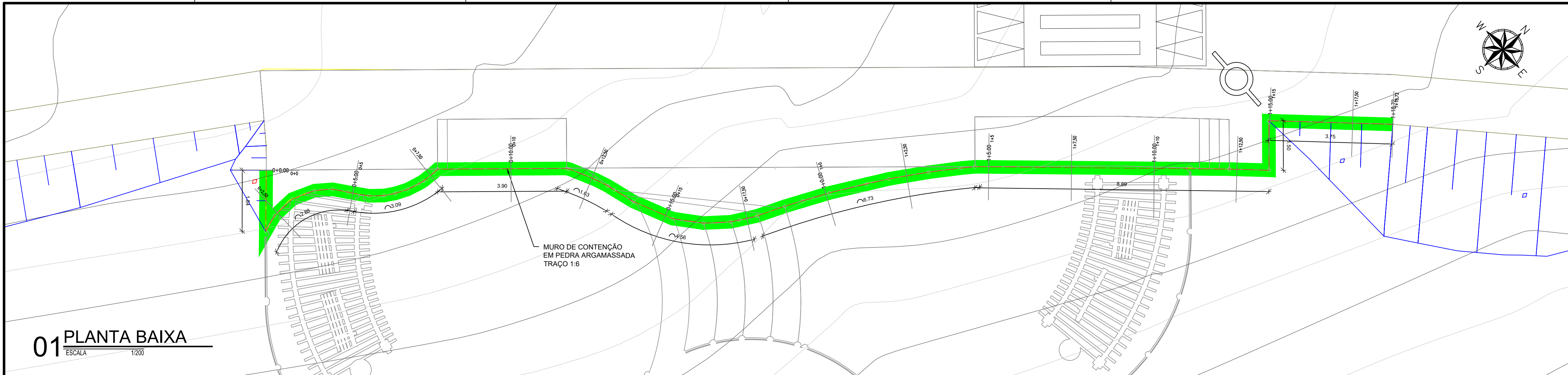
PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA DE ACESSIBILIDADE

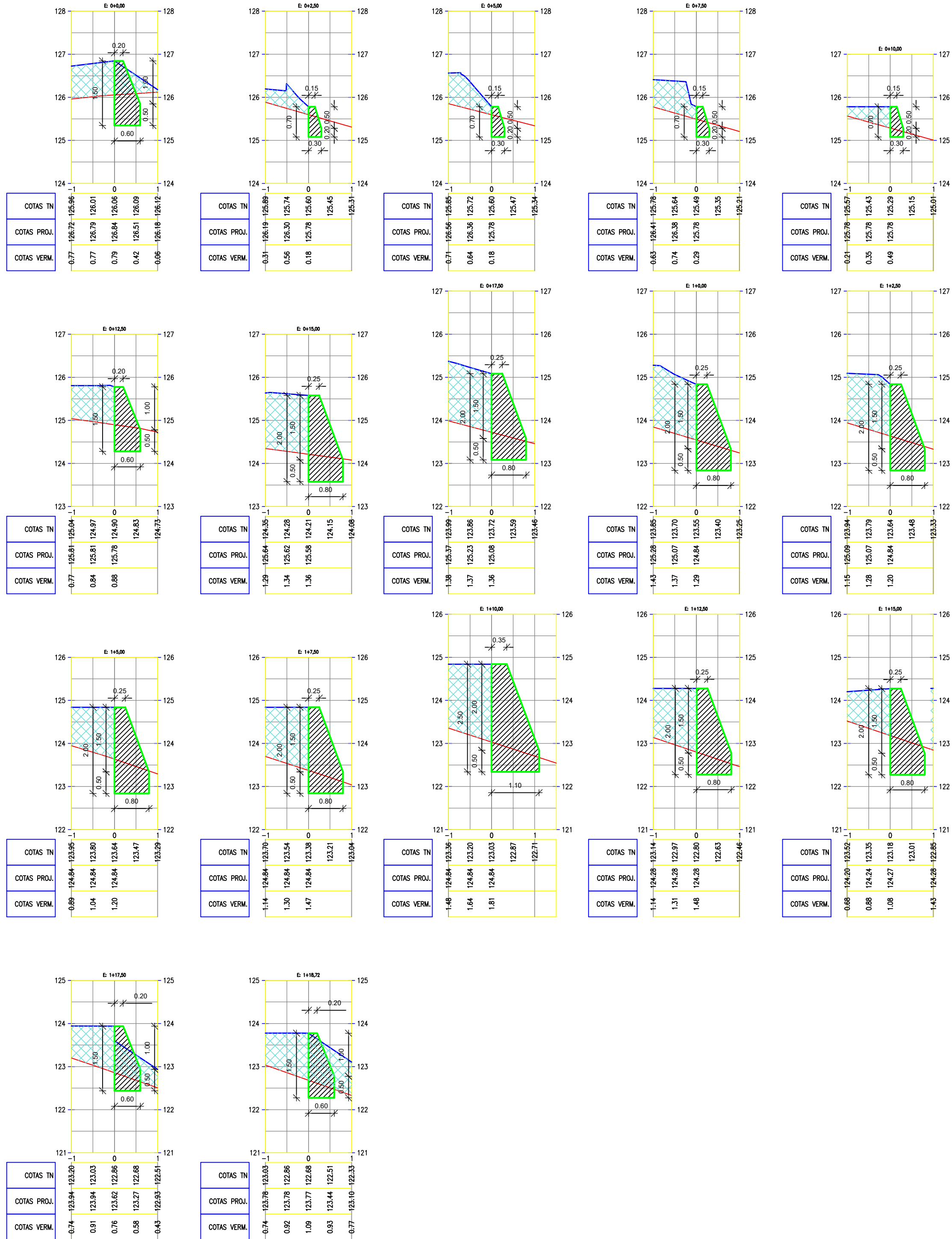
LOCAL:	GENERAL SAMPAIO - CE	
PROJETISTA:	ROBERTO BRÍGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248366-1	ESCALA
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO	INDICADA
DESENHISTA:	LIANA NUNES	DATA
ARQUIVO:	CONSTRUÇÃO DE MIRANTE.mxd	NOVEMBRO/2022



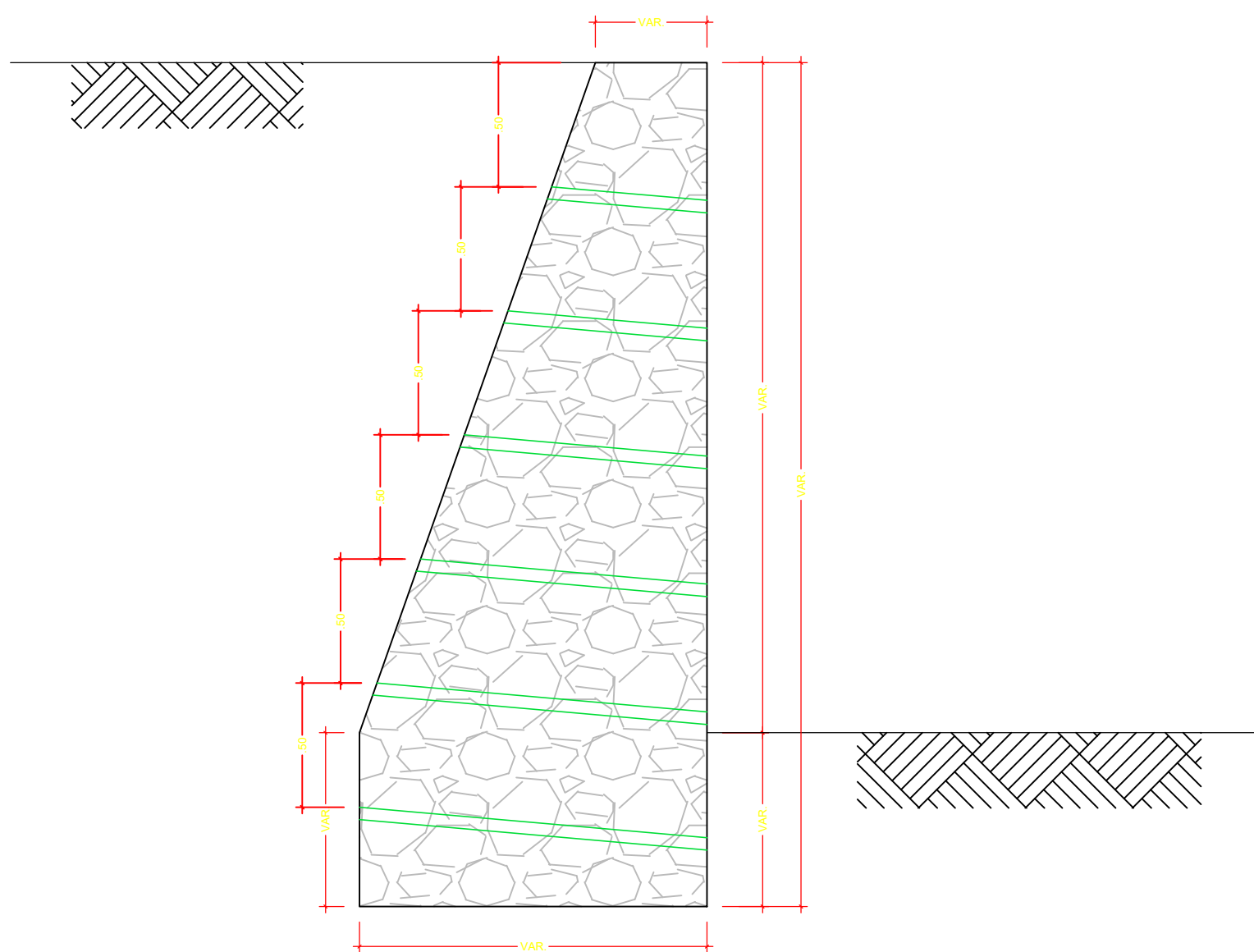




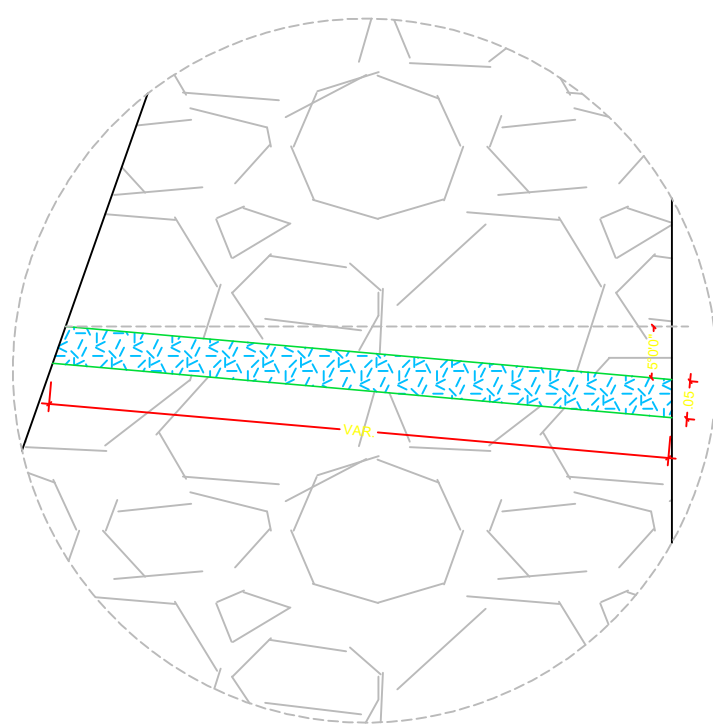
01 PLANTA BAIXA



02 SEÇÕES TRANSVERSAIS



03 SEÇÃO PADRÃO DO MURO



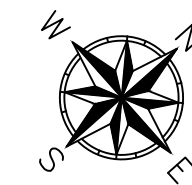
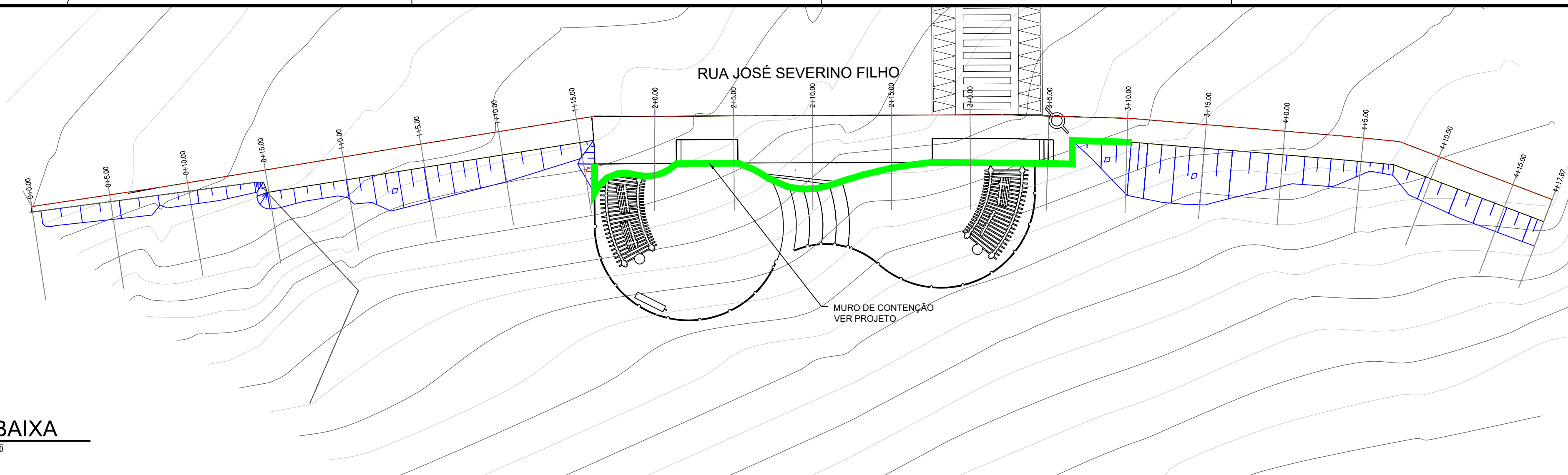
04 DETALHE DO BARBACÃ

APROVAÇÃO:	
PROPRIETÁRIO Roberto Brígido Coelho Nunes Arquiteto e Urbanista RUA 24.992-1 PROJETISTA	
FISCALIZAÇÃO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE.	
CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE	
PROJETO DE CONTENÇÕES	
LOCAL:	GENERAL SAMPAIO / CE.
PROJETISTA:	ROBERTO BRÍGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU-A248396-1
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE.
DESENHISTA:	ARTHUR MOREIRA
ARQUIVO:	CONTENÇÃO_R0.DWG
DESENHO:	01/01
PRANCHA N°	01/01
ESCALA:	INDICADA
DATA:	OUTUBRO/2022



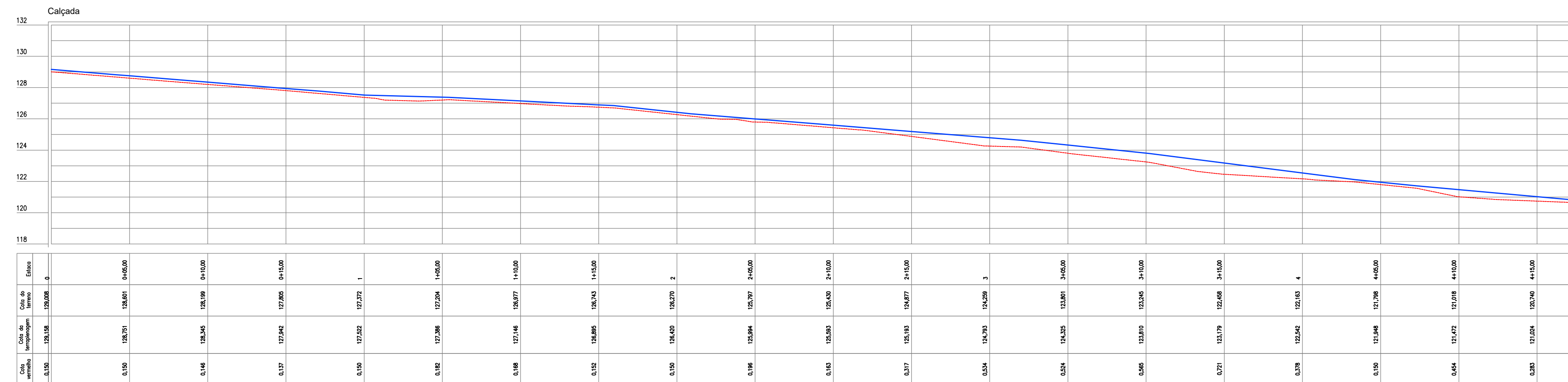
01 PLANTA BAIXA

ESCALA 1/200



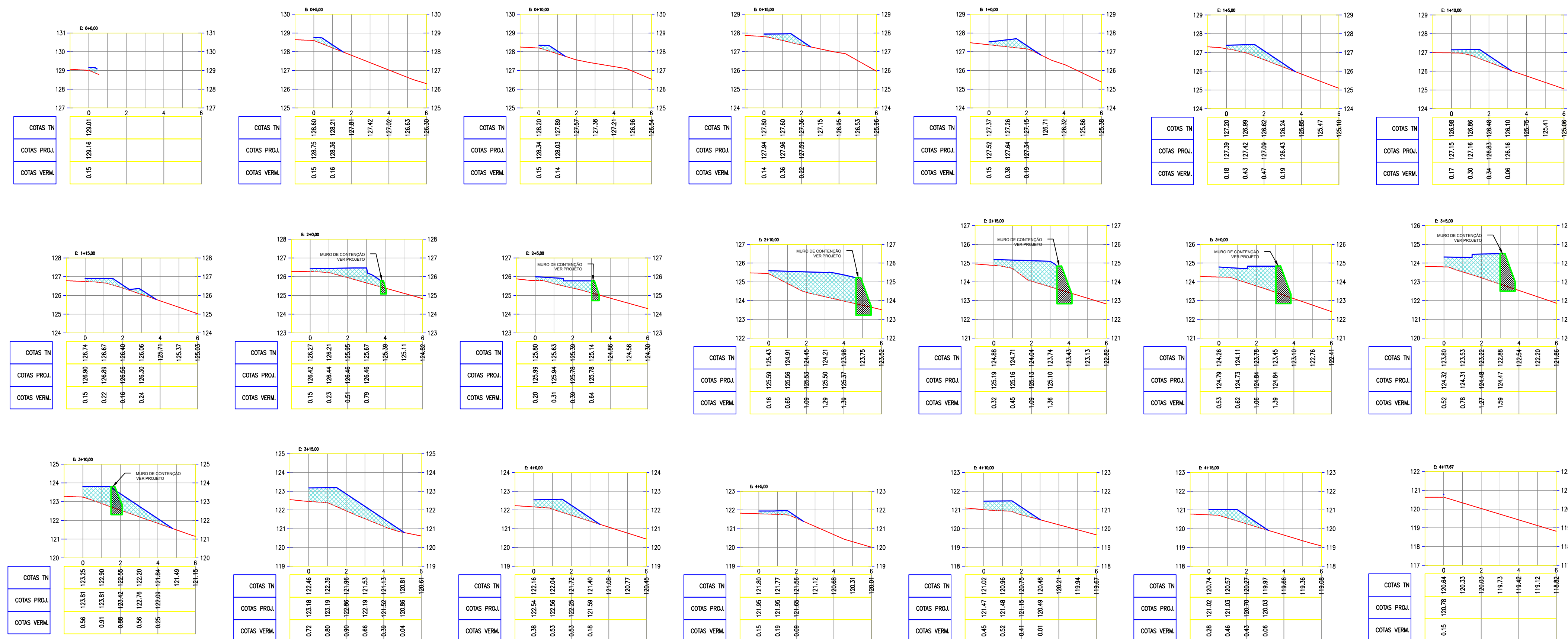
02 PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA 1/200



03 SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESCALA 1/150



Quadro de Cubação: Calçada						
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volum. Corte Acum. (m³)	Volum. Aterro Acum. (m³)
0+0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
0+5,00	0,00	0,28	0,00	0,95	0,00	0,95
0+10,00	0,00	0,24	0,00	1,29	0,00	2,24
0+15,00	0,00	0,67	0,00	2,28	0,00	4,52
1+0,00	0,00	0,70	0,00	3,42	0,00	7,94
1+5,00	0,00	1,22	0,00	4,80	0,00	12,74
1+10,00	0,00	0,82	0,00	5,09	0,00	17,83
1+15,00	0,00	0,69	0,00	3,76	0,00	21,60
2+0,00	0,00	1,55	0,00	5,60	0,00	27,20
2+5,00	0,00	1,08	0,00	6,57	0,00	33,77
2+10,00	0,00	4,75	0,00	14,58	0,00	48,34
2+15,00	0,00	2,87	0,00	19,05	0,00	67,39
3+0,00	0,00	2,64	0,00	13,77	0,00	81,16
3+5,00	0,00	3,10	0,00	14,36	0,00	95,52
3+10,00	0,00	2,93	0,00	15,09	0,00	110,61
3+15,00	0,00	3,24	0,00	15,44	0,00	126,05
4+0,00	0,00	1,45	0,00	11,73	0,00	137,78
4+5,00	0,00	0,36	0,00	4,52	0,00	142,30
4+10,00	0,00	1,21	0,00	3,93	0,00	146,23
4+15,00	0,00	1,11	0,00	5,82	0,00	152,05
4+17,67	0,00	0,00	0,00	1,48	0,00	153,53

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CON-340952-1

PROJETISTA



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE.

DESENHO: PRANCHA Nº

01/01 01/01

CONSTRUÇÃO DE MIRANTE NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

PROJETO DE TERRAPLANAGEM

LOCAL: GENERAL SAMPAIO / CE.

PROJETISTA:

ROBERTO BRÍGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU-3248396-1

ESCALA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO/CE.

INDICADA

DESENHISTA:

ARTHUR MOREIRA

DATA:

ARQUIVO:

TERRAPLANAGEM_R1.DWG

OUTUBRO/2022

