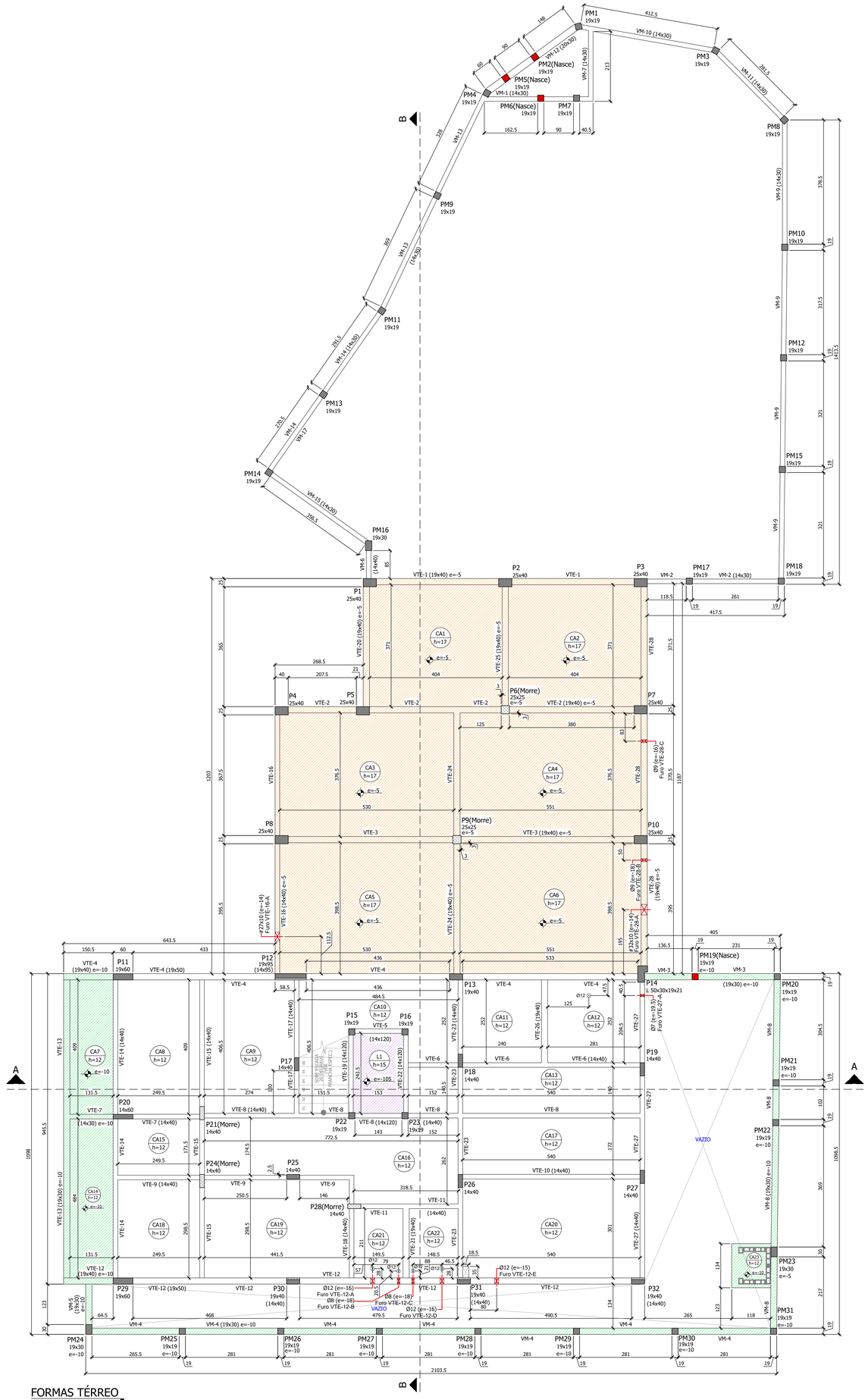
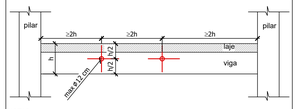


FORMAS TÉRREO

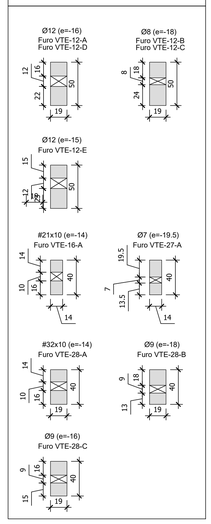
ESCALA 1:50

FURAÇÕES PERMITIDAS EM VIGAS S/ ESC

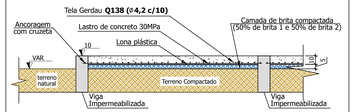


NOTAS:
1. Furos a uma distância da face do apoio de no mínimo 2 h, onde h é a altura da viga;
2. Dimensão do furo de no máximo 12 cm e h/3 (menor prevalece);
3. Distância entre faces de furos, em um mesmo tramo, de no mínimo 2 h;
4. Vigas que suportam pilares nascendo, vigas de transição, não podem ser furadas;
5. Qualquer furação fora da especificada neste detalhe deverá ser informada ao projetista da estrutura, que deverá avaliar sua execução.

DETALHE 3 - FUROS EM VIGAS ESC. 1:25



DETALHE 2 - CONTRAPISO ARMADO (Tela Q138)



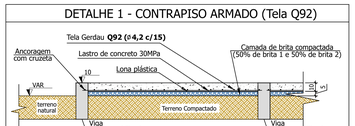
Obs.1: Executar o contrapiso armado em todo o pavimento térreo onde não previsto laje, colocar a lona plástica entre a camada de brita e o lastro de concreto para garantir que o concreto não perca água para o solo.

Obs.2: Este contrapiso deverá receber sobre ele o revestimento final conforme projeto arquitetônico. Se piso cerâmico (contrapiso argamassado+argamassa+piso), ou se for piso cimentício (piso em concreto polido com adição de fibras ou armado).

NOTAS:
1. O contrapiso armado deverá ter Fck mínimo de 30 MPa;
2. Traspasse das telas = 02 malhas (aprox. 20cm);
3. Não estão incluídas perdas e traspasses por consumo.

CONSUMO TELA Q138	
m²	kg
113,58	249,88

DETALHE 1 - CONTRAPISO ARMADO (Tela Q92)

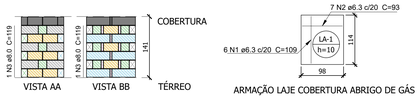


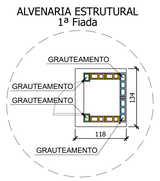
Obs.1: Executar o contrapiso armado em todo o pavimento térreo onde não previsto laje, colocar a lona plástica entre a camada de brita e o lastro de concreto para garantir que o concreto não perca água para o solo.

Obs.2: Este contrapiso deverá receber sobre ele o revestimento final conforme projeto arquitetônico. Se piso cerâmico (contrapiso argamassado+argamassa+piso), ou se for piso cimentício (piso em concreto polido com adição de fibras ou armado).

NOTAS:
1. O contrapiso armado deverá ter Fck mínimo de 30 MPa;
2. Traspasse das telas = 01 malha (aprox. 15cm);
3. Não estão incluídas perdas e traspasses por consumo.

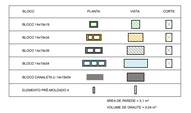
CONSUMO TELA Q92	
m²	kg
140,92	208,56







LEGENDA ALVENARIA ESTRUTURAL



Lajes

Nome	Tipo	Dados: Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (tf/m²)	Sobrecarga (tf/m²): Total	Localizada
CA1	Maciça	17	-5	5	0.43	1.12	-
CA2	Maciça	17	-5	5	0.43	1.12	-
CA3	Maciça	17	-5	5	0.43	1.12	-
CA4	Maciça	17	-5	5	0.43	1.12	-
CA5	Maciça	17	-5	5	0.43	1.12	-
CA6	Maciça	17	-5	5	0.43	1.12	-
CA7	Maciça	12	-10	0	0.30	0.48	sim
CA8	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	-
CA9	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	-
CA10	Maciça	12	0	10	0.30	0.48	-
CA11	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	sim
CA12	Maciça	12	0	10	0.30	0.35	-
CA13	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	-
CA14	Maciça	12	-10	0	0.30	0.48	sim
CA15	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	sim
CA16	Maciça	12	0	10	0.30	0.48	-
CA17	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	-
CA18	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	-
CA19	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	-
CA20	Maciça	12	0	10	0.30	0.45	-
CA21	Maciça	12	0	10	0.30	0.35	-
CA22	Maciça	12	0	10	0.30	0.35	-
CA23	Maciça	12	-10	0	0.30	0.48	-
L1	Maciça	15	-105	-95	0.38	0.29	-

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	140.92
Maciça	15	-	3.67
Maciça	17	-	113.58

QUANTITATIVOS

VOLUME CONCRETO PILARES = 3,96 m³
VOLUME CONCRETO VIGAS = 18,13 m³
VOLUME CONCRETO LAJES = 0,55 m³

VOLUME CONCRETO TOTAL = 22,64 m³
ÁREA DE FORMAS = 294,9 m²

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Características dos Materiais:

Elemento	Fck (MPa)	Ecs (kgf/cm²)
Todos	30	268380

Cobrimentos mínimo adotados (controle rigoroso + uso de espaçadores)
- Lajes = 2,5 cm (3,0 cm em contato com solo)
- Vigas = 2,5 cm (3,0 cm em contato com solo)
- Pilares = 2,5 cm (4,5 cm em contato com solo)
- Fundação = 4,5 cm

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (MODERADA)

LEGENDA

- PILAR - Morre
- PILAR - PASSA / ELEMENTO DE CORTE
- ELEMENTO 5 cm REBAIXADO DO NÍVEL REFÊNCIA
- ELEMENTO 10 cm REBAIXADO DO NÍVEL REFÊNCIA

NÍVEL REFERENCIA DO PAVIMENTO

10
TÉRREO

NOTAS GERAIS

1. Todas as dimensões na planta estão em centímetros, exceto quando indicado;
2. A execução da estrutura deverá obedecer as prescrições das normas NBR-6118, NBR-6120, NBR-6123 E NBR-14931;
3. Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e cotejadas com os projetos arquitetônicos e complementares antes da execução;
4. A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto e relação água/cimento = 0,55;
5. Dimensão máxima dos agregados 19 mm;
6. Abertura máxima de fissuras de 0,3 mm;
7. As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra;
8. O sentido dos vigotes das lajes pré-moldadas não pode ser alterado;
9. A falta de um detalhe ou especificação não permite ao construtor e/ou executor tomar decisões sem consultar o responsável técnico do projeto;
10. Sugestão para o tempo de permanência das escoras (7, 14, 21 e 28 dias);
    - Até 7 dias - 100%
    - De 7 até 14 dias - 75%
    - De 14 até 21 dias - 50%
    - De 21 até 28 dias - 25%
    - Após 28 dias - sem escoramento

A retirada total das escoras só pode ser realizada quando o concreto atingir a resistência de cálculo. Estas devem ser retiradas sempre do meio do vão em direção aos apoios e, no caso dos balanços, da extremidade em direção ao apoio;
11. Nos primeiros 7 dias a partir do lançamento deverá ser feita a cura do concreto, mantendo a superfície umedecida ou protegendo-a com película invisível;
12. Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam o cobrimento e posicionamento da armadura;
13. As armaduras deverão estar limpas e isentas de qualquer substância que prejudique a aderência ao concreto;
14. Limpar e vedar adequadamente a forma. Não realizar concretagem sobre pó, pedaços de madeira ou corpo estranho;
15. Realizar controle tecnológico do concreto;
16. Prazo recomendado para retidada das formas:
    - Faces laterais - 3 dias;
    - Faces inferiores com reescoramento - 14 dias;
    - Faces inferiores sem reescoramento - 28 dias;
17. Conferir as medidas de locação dos pilares, formas e ferragens antes da concretagem;
18. Em caso de aparecimento de falhas após a concretagem, as mesmas devem ser corrigidas com argamassas industrializadas adequadas para este fim e não com argamassa comum;
19. Controle de execução da obra rigoroso (exige que os cobrimentos nominais das armaduras sejam respeitados e não sofram variações maiores que 5mm);
20. Observar e adotar as contra-flechas (C.F.) quando indicadas;
21. Para concretos bombeáveis, utilizar slump 10 +/- 1, com substituição de 20% de brita 1 por brita 0;
22. Qualquer alteração que for necessária neste projeto deverá ser comunicada aos projetistas;

Relação do aço

ARMAÇÃO ABRIGO GÁS

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	6	109	654
	2	6.3	7	93	651
	3	8.0	4	119	476

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	6.3	13.1	2	3.2
	8.0	4.8	1	1.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	5.1			

Volume de concreto (C-30) = 0.45 m³
Área de forma = 1.8 m²

R00	EMISSÃO INICIAL	30/09/2024
Nº	DESCRIÇÃO	DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS
82.892.370/0001-69

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2024.10.04 16:36:40 -03'00'
GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
CREA/SC 108.906-0

ESTRUTURAL

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO
Engeplanti Consultoria LTDA./ CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88015-120 - Florianópolis / Fone: (48) 3304-2259 / e-mail: projetos@engeplanti.com.br

OBRA: POSTO DOS BOMBEIROS DE PALMAS
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: -
ENDEREÇO: R. ROSENDO JOAQUIM SAGAS, S/N, PALMAS, GOV.CELSO RAMOS/SC
CONTEÚDO: FORMA TÉRREO E ARMAÇÃO ABRIGO DE GÁS
ESCALA: INDICADA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
PRANCHA: EST 02/26
ARQUIVO: 029-Z3-25-BOMBEIROS-EST-PE-002-TERR-F-FOR-R00.dwg