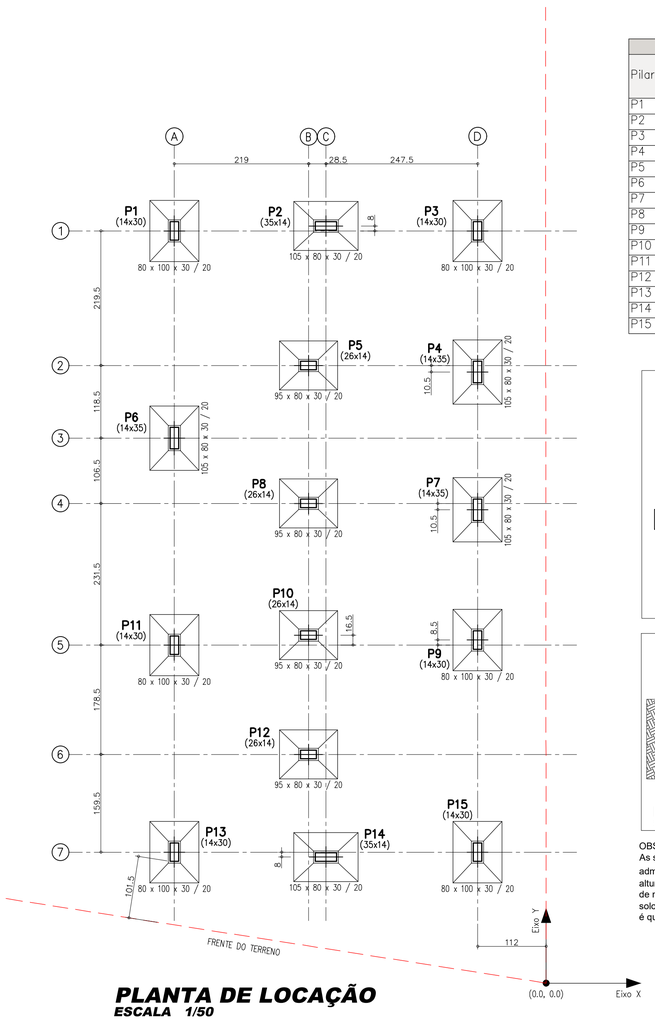
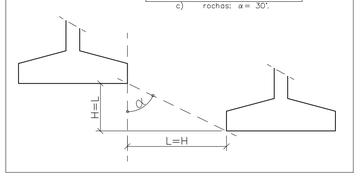
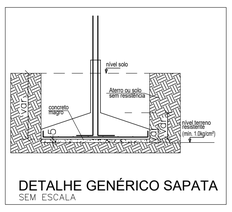


PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50

Implantação de pilares – Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P1	14x30	-607.0	1228.0
P2	35x14	-359.5	1236.0
P3	14x30	-112.0	1228.0
P4	14x35	-112.0	998.0
P5	26x14	-388.0	1008.5
P6	14x35	-607.0	890.0
P7	14x35	-112.0	772.5
P8	26x14	-388.0	783.0
P9	14x30	-112.0	560.0
P10	26x14	-388.0	568.0
P11	14x30	-607.0	552.0
P12	26x14	-388.0	373.5
P13	14x30	-607.0	214.0
P14	35x14	-359.5	206.0
P15	14x30	-112.0	214.0

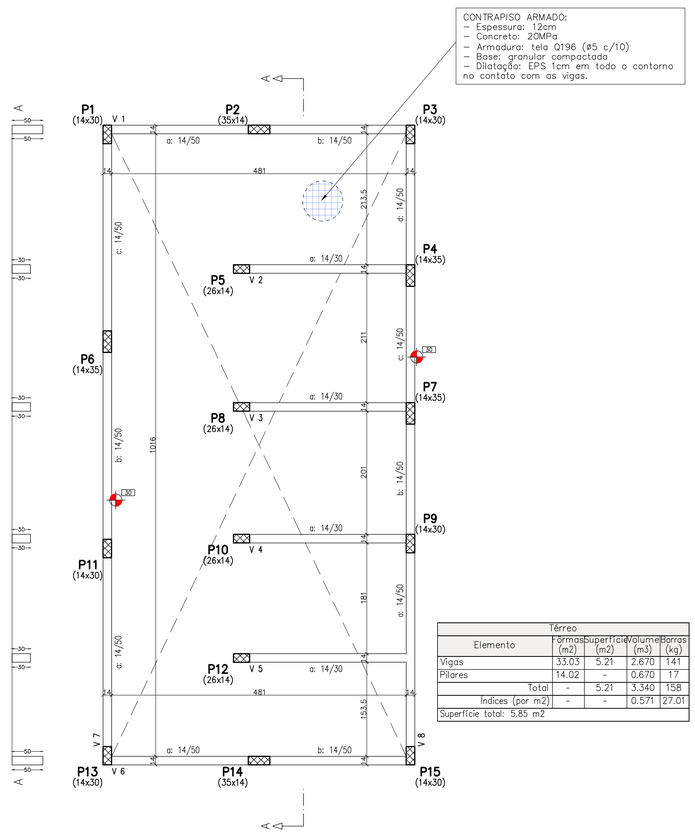
CONFORME A NBR6122:
6.4.5 Fundações em cotas diferentes
6.4.5.1 No caso de fundações próximas, porém situadas em cotas diferentes, a reta de maior declive que passa pelos seus bordos deve fazer, com a vertical, um ângulo α como mostrado na Figura 5, com os seguintes valores:
a) solos pouco resistentes: $\alpha \leq 60°$;
b) solos resistentes: $\alpha = 45°$;
c) rochas: $\alpha = 30°$.





DETALHE GENÉRICO SAPATA
SEM ESCALA

OBS.:
As sapatas foram calculadas para solo com tensão admissível $\sigma_{adm} = 1.0$ kgf/cm². Deverá ser escavado a altura mínima necessária para ultrapassar camadas de material orgânico, camadas de aterro e chegar ao solo natural resistente. O responsável técnico da obra é quem indicará este nível da escavação.



Térreo				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	33.03	5.21	2.670	141
Pilares	14.02	-	0.670	17
Total	-	5.21	3.340	158
Índices (por m2)	-	-	0.571	27.01
Superfície total: 5.85 m2				

PLANTA DE FORMA DO TÉRREO
ESCALA 1/50

ARMADURAS
– Todas as barras de aço utilizadas deverão estar limpas, sem óleos ou graxas, sem vestígios de corrosão, retas ou sem qualquer dano que prejudique a integridade da barra. Deverão ser armazenadas em locais apropriados sem contato com solo.

COBRIMENTOS
– Executar os cobrimentos das armaduras através de espaçadores apropriados, como espaçadores plásticos ou de argamassa. É proibido o uso de barras de aço, tocos de madeira, tijolos, cerâmicas, etc como espaçadores.

FORMAS
– Todas as formas deverão ter as dimensões corretas pelo projeto, bem amarradas e escoradas. Deverá ser utilizado desmoldante em todas as caixarias e em todas as concretagens, mesmo em seu reaproveitamento. Deve-se utilizar desmoldante que não deixe vestígios na superfície do concreto, dificultando a aderência dos revestimentos.

ESCORAMENTOS
– Todo escoramento deve ser planejado e dimensionado de modo a suportar a carga das formas, das armaduras, do concreto lançado, da equipe de trabalho e dos equipamentos utilizados. As escoras devem ser mantidas por um prazo mínimo de 28 dias.

CURA
– Executar a cura, independente do sistema utilizado, por no mínimo 14 dias.

CONCRETO
– Todos os elementos de concreto deverão ser revestidos por argamassa e/ou pintura, caso contrário poderá haver redução da vida útil da estrutura. Quando for pintado, utilizar produtos específicos para concreto aparente e reaplicar a pintura a cada 5 anos, dando preferência por produtos flexíveis e resistentes às intempéries.

Nbr6118/2014, Tabela 6.1:
– CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA–II
– AGRESSIVIDADE: MODERADA
– CLASSIFICAÇÃO AMBIENTAL: URBANA
– RISCO DE DETERIORAÇÃO DA ESTRUTURA: PEQUENO
(Pode–se admitir um microclima com uma classe de agressividade mais branda para ambientes com concreto revestido com argamassa e/ou pintura)

AGRESSIVIDADE CORRIGIDA: CAA–I FRACA

Nbr6118/2014, Tabela 7.1:
Relação água/cimento A/C: <=0,65
Classe de concreto: >C20

Nbr6118/2014, Tabela 7.2:
Cobrimentos p/ CAA–I:
– Pilares: 2,5cm
– Vigas: 2,5cm
– Lajes nervuradas: 2,0cm
– Lajes maciças/escadas: 2,0cm
– Paredes: 2,5cm
– Sapatas: 5cm

APLICAÇÃO DAS CARGAS
– Assentamento das alvenarias – meia parede no mínimo 90 dias
– Assentamento das alvenarias – parede toda no mínimo 120 dias
– Regularização de contrapisos – no mínimo 60 dias após retirada total de escoras
– Cargas acidentais – no mínimo 180 dias

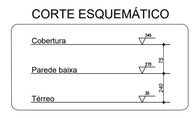
VALORES DE CARGAS (conforme NBR 6120/2020)

PESO DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS
– Concreto armado – 2.500kg/m³
– Alvenaria cerâmica 14cm com reboco de 2cm em duas faces – 190kg/m² (Geral)
– Revestimento de piso 5cm – 100kg/m²
– Forro de gesso em placas – 15kg/m²

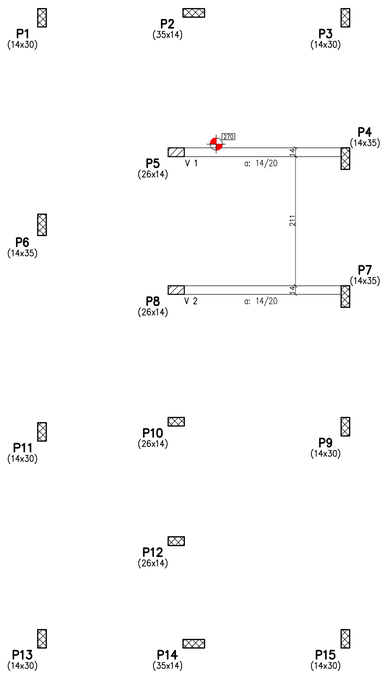
AÇÕES VARIÁVEIS (BÁSICAS NO PAVIMENTO TODO)
– Coberturas – 100kg/m²

LEGENDA
- PILAR MORRE
- PILAR CONTINUA
- PILAR NASCE
- VIGA INVERTIDA/SEMI–INVERTIDA
- NÍVEL BÁSICO DO PAVIMENTO
- NÍVEL COM DESNÍVEL
Obs.: O nível 0,00 foi considerado no passeio
- LAJE MACIÇA (L–NÚmero da Laje, h–Espessura da laje)
- LAJE PRÉ FABRICADA (V–NÚmero da Vigota, h–Espessura da laje, t–espessura da tavela cerâmica, c–espessura da capa)

CORTE ESQUEMÁTICO

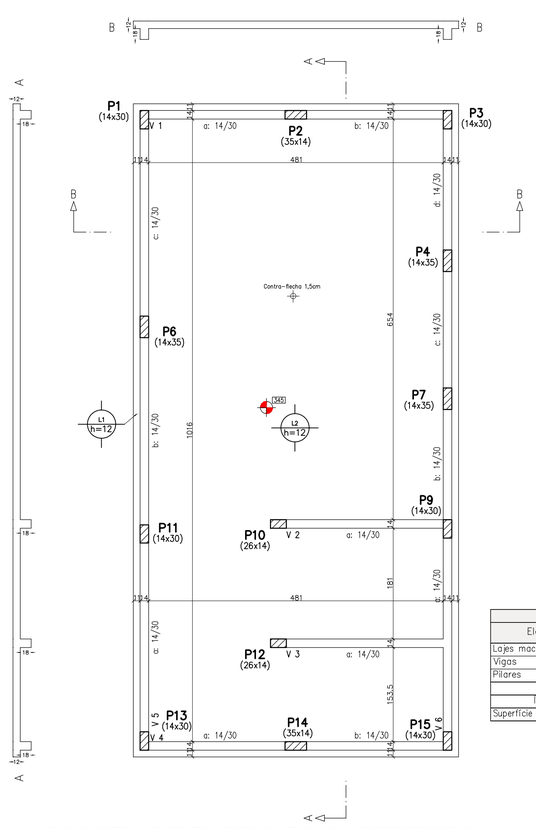


NOTA:
– Deve–se prever todas as furações nas formas referentes às instalações hidrossanitárias, elétricas, contra incêndio e demais necessárias, antes da concretagem.



Parede baixa				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	2.05	0.72	0.170	17
Pilares	35.83	-	1.730	174
Total	-	0.72	1.900	191
Índices (por m2)	-	-	1.397	140.44
Superfície total: 1.36 m2				

PLANTA DE FORMA DA PAREDE BAIXA
ESCALA 1/50

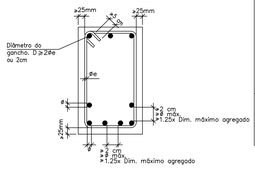


Cobertura				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Lajes maciças	-	51.55	6.190	339
Vigas	15.35	4.51	1.550	94
Pilares	0.88	-	0.040	1
Total	-	56.06	7.780	434
Índices (por m2)	-	-	0.137	7.66
Superfície total: 56.63 m2				

PLANTA DE FORMA DA COBERTURA
ESCALA 1/50

Concreto 20MPa

Cobrimentos e espaçamentos entre barras em vigas.



ESPAÇAMENTO ENTRE ESPAÇADORES DE ARMADURA		
Elemento		Distância máxima
Elementos superficiais horizontais (lajes de piso, sapatas e lajes de fundação, etc.)	Malha inferior	50ø ou 100cm
	Malha superior	50ø ou 50cm
Paredes	Cada malha	50ø ou 50cm
	Distância entre malhas	100 cm
Vigas *		100 cm
Pilares		100ø ou 200cm

Notas
(*) Serão colocados pelo menos três planos de espaçadores por vão, no caso das vigas, e por tramo no caso dos suportes, agrupados aos estribos. ø Diâmetro da armadura que se agrupa ao espaçador.

DIÂMETRO DO PINO DE DOBRAGEM		
TIPO DO AÇO	BITOLA DA ARMADURA	
	ø <20	ø ≥20
CA50	5ø	8ø
CA60	6ø	–

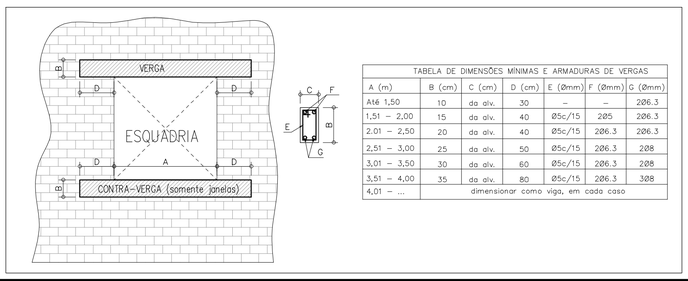


TABELA DE DIMENSÕES MÍNIMAS E ARMADURAS DE VERGAS						
A (m)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (Ømm)	F (Ømm)	G (Ømm)
Até 1,50	10	da alv.	30	–	–	2Ø6.3
1,51 – 2,00	15	da alv.	40	Ø5c/15	2Ø5	2Ø6.3
2,01 – 2,50	20	da alv.	40	Ø5c/15	2Ø6.3	2Ø6.3
2,51 – 3,00	25	da alv.	50	Ø5c/15	2Ø6.3	2Ø8
3,01 – 3,50	30	da alv.	60	Ø5c/15	2Ø6.3	2Ø8
3,51 – 4,00	35	da alv.	80	Ø5c/15	2Ø6.3	3Ø8
4,01 – ...	dimensionar como viga, em cada caso					

SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO
DEPARTAMENTO REGIONAL
SANTA CATARINA
Rua Felipe Schmidt, 785 – Centro – Florianópolis
CEP 88.010.002 – Fone/Fax: (48) 3251-4800
sesc-sc@sesc-sc.com.br

Projeto
ESTRUTURAL

Local: SESC TUBARÃO
End.: Rua Antônio Hülse, 411 – Dehon – Tubarão/SC

Obra: SUBESTAÇÃO SESC TUBARÃO/SC

Conteúdo: LOCAÇÃO E FORMAS

Proprietário: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO
Resp. técnico
Carimbo e Assinatura
Carimbo e Assinatura

Autor do Projeto
CELSO ZANONI FILHO
CREA/SC: 61.511-0
Assinatura
Co-Autor do Projeto
Assinatura

Prancha nº: 01
08 Total

Arquivo: EST-SUBESTACAO SESC TUBARÃO-LOCAÇÃO E FORMAS-R00.DWG
Desenho: CZF
Escala: INDICADAS
Data: MAIO/2024

DATA DE PLOTAGEM: 21/maio/2024 ********** PENA DE PLOTAGEM: 3- EST_PROENG.ctb
ARQUIVO: C:\Dropbox\Projetos\889 - Subestação SESC Tubarão\Estrutural\Pranchas\R00\DWG\EST-Subestacao SESC Tubarão-Locação e Formas-R00.dwg

TAMANHO DA PRANCHA:(841mm x 594mm)