

Lajes						
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível	Adicional	Acidental
LAJE RADIER1	Maciça	28	0	-18	700	154
						500
						sim

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Pilares	250	241500
Radier	300	268384
Dimensão máxima do agregado = 19 mm		

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	L 40x40x20x20	0	10
P2	20x30	0	10
P3	20x20	0	10
P4	20x30	0	10
P5	20x40	0	10
P6	20x20	0	10
P7	20x30	0	10
P8	L 40x40x20x20	0	10
P9	L 40x40x20x20	0	10
P10	20x30	0	10
P11	20x20	0	10
P12	20x30	0	10
P13	20x40	0	10
P14	20x20	0	10
P15	20x30	0	10
P16	L 40x40x20x20	0	10

Legenda dos pilares	
	Pilar que nasce

FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 10)

Escala 1:50

NOTAS: LEITURA OBRIGATÓRIA PARA A EMPRESA EXECUTANTE
A EMPRESA EXECUTORA DEVE TER ENGENHEIRO/ARQUITETO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO COM ARTº RRT DE EXECUÇÃO

DEVE SER FEITO LASTRO DE BRITA NÚMERO 2 DE 5CM DE ESPESSURA BEM COMPACTADO. ACIMA DO LASTRO DEVE SER COLOCADO FILME PLÁSTICO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) COM ESPESSURA MÍNIMA DE 200 MICRÔMETROS (0.2MM). O PEAD TAMBÉM DEVE SUBIR NAS LATERAIS DA LAJE DO RADIER.

DEVE SER UTILIZADO ADITIVO HIDROFUGANTE NO CONCRETO DO RADIER
ENTRE O RADIER E O CONTRAPISO DEVE SER FEITA CAMADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA ASFÁLTICA.

DEVE SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO E DO AÇO
É OBRIGATORIO O USO DE ESPAÇADORES ENTRE A FERRAGEM E A FORMA
O EXECUTOR DA OBRA DEVE USAR O PROJETO ESTRUTURAL E ARQUITETÔNICO PARA SANAR DÚVIDAS

EM PILARES E VIGAS TODAS AS BARRAS DE FERRO LONGITUDINAL DEVEM SER AMARRADAS NOS ESTRIBOS, (EM TODOS OS ENCONTROS), AS AMARRAÇÕES DEVEM OCORRER TAMBÉM EM TODOS OS ENCONTROS DAS ARMADURAS DE CONFINAMENTO E ENCONTROS DE ARMADURA DE CONFINAMENTO COM ARMADURA DE BORDO

O EXECUTOR DA OBRA DEVE
FAZER O ACOMPANHAMENTO DE TODA A OBRA,
CONFERIR A MARCAÇÃO DA OBRA,
CONFERIR A FERRAGEM DE PILARES, VIGAS, LAJES, CONCRETAGEM, DE TODOS OS PAVIMENTOS,
CONFERIR AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDROSSANITÁRIA, TELEFÔNICA, TV A CABO, PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO,
CONFERIR AS INSTALAÇÕES ANTES DAS CONCRETAGENS, DEIXANDO AS PASSAGENS (MANGUEIRAS E TUBOS) NOS DEVIDOS LUGARES,
TOMAR DECISÕES DO QUE DEVE SER FEITO NA OBRA, EM PROLA DA SEGURANÇA DA OBRA,
CONHECER NORMAS E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS,
EMBORA AS PLANTAS DE FORMAS E VIGAS ESTEJAM EM ESCALA (INDICADA), NÃO SE DEVE USAR ESCALIMETRO OU TRENAS PARA MEDIR O PROJETO, PODE HAVER DIVERGÊNCIA (USAR AS COTAS QUE JÁ EXISTEM NO PROJETO OU NO PROJETO ARQUITETÔNICO).

COBRIMENTO DOS FERROS:
-> 4,5 cm PARA FUNDAÇÃO; -> 3,0 cm PARA VIGAS; -> 3,0 cm PARA PILARES;
OBSERVAÇÕES ADICIONAIS:

A EMPRESA EXECUTORA DEVE MARCAR HORA COM O ENGENHEIRO PROJETISTA PARA SANAR DÚVIDAS ANTES DE INICIAR A OBRA
O FORRO DEVE SER DE PVC OU MATERIAL DE PESO SIMILAR. FORRO DE MATERIAL MAIS PESADO RESULTARIA EM PROBLEMAS DE CISALHAMENTO/ PUNÇÃO NO RADIER


NÃO PODERÁ SER DEMOLIDO NENHUM COMPONENTE DE CONCRETO ARMADO, VISTO QUE SE TRATA DE UM RADIER APOIANDO A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO. ASSIM SENDO, SE TRATA DE UMA ESTRUTURA MONOLÍTICA, QUE NÃO PODE TER PARTES DEMOLIDAS (NEM LAJE, NEM PILARES, NEM VIGAS) EM QUALQUER MOMENTO DE SUA VIDA ÚTIL. A ESTRUTURA DOS VESTIÁRIOS SUPORTA SOMENTE UM PAVIMENTO, DE TAL MANEIRA NÃO PODERÁ SER CONSTRUÍDO SEGUNDO PAVIMENTO SOBRE A MESMA, EM QUALQUER TEMPO.

NÃO É PERMITIDA A CONSTRUÇÃO DE ITENS ADICIONAIS (COMO EXPANSÕES, ARQUIBANCADAS, ETC...) SOBRE A CALÇADA QUE CIRCUNDA OS VESTIÁRIOS, VISTO QUE A MESMA FAZ PARTE DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA E FOI DIMENSIONADA SOMENTE PARA O USO DE CALÇADA.

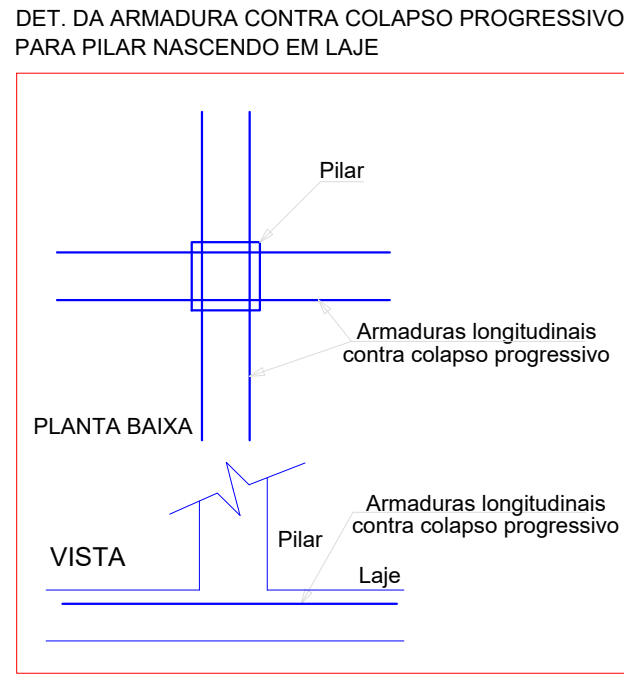
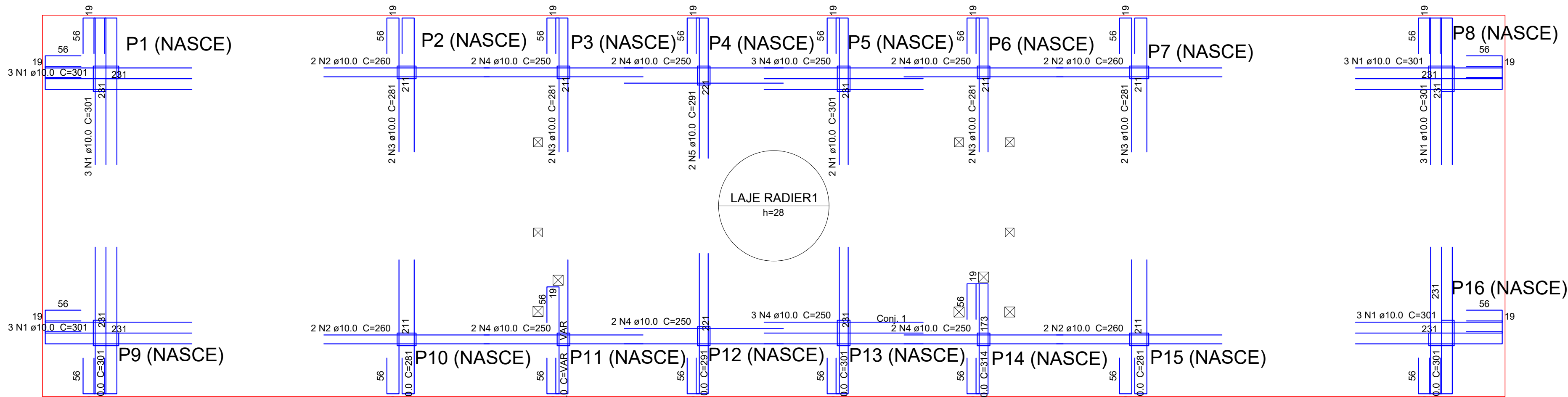
NÃO É PERMITIDO O TRÂNSITO E/ OU ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS SOBRE A ESTRUTURA DOS VESTIÁRIOS E SUAS CALÇADAS ADJACENTES

O PROJETISTA RESPONSÁVEL, PELA FUNDAÇÃO NÃO RECOMENDA A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS SOB O RADIER, SEJA PARA ÁGUA FRIA, ESGOTO SANITÁRIO OU ÁGUAS PLUVIAIS. ESSA PRÁTICA PODE COMPROMETER A DURABILIDADE DA FUNDAÇÃO, GERANDO RISCO DE VAZAMENTOS QUE GEREM RECALQUE LOCALIZADO, CASO OCORRA VAZAMENTO OU MOVIMENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS. CASO A OPÇÃO DE PASSAR A TUBULAÇÃO POR BAIXO DO RADIER SEJA A ESCOLHIDA PELA EQUIPE DE PROJETO, DEVERÁ SER FORMALMENTE JUSTIFICADA E ASSUMIDA PELO(S) PROFISSIONAL(IS) RESPONSÁVEL(ES) PELA DISCIPLINA HIDROSSANITÁRIA, ISENTANDO O PROJETISTA DA FUNDAÇÃO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE TÉCNICA DECORRENTE DESTA ESCOLHA.

NÃO É PERMITIDA A PASSAGEM DE TUBULAÇÕES HORIZONTAIS NO INTERIOR DA LAJE DE RADIER. AS TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS POR CIMA DO RADIER OU EM VALAS ABAIXO, CONFORME PROJETO HIDRÁULICO/ HIDROSSANITÁRIO.

 Prefeitura de PASSO FUNDO	PRANCHA	01 - PLANTAS DE FÔRMAS	ESCALA INDICADA
	OBRA	VESTIÁRIOS GRÊMIO PETRÓPOLIS	ÁREA 138,00m²
	LOCAL	RUA NERI GOSCH, 241-345 - BAIRRO PETRÓPOLIS, PASSO FUNDO - RS	
	RESP. PROJETO	ENGENHEIRO EDUARDO BRAUN - CREA RS-219292	
	PREFEITO	PEDRO ALMEIDA	
SEPLAN	SEC. PLANEJAMENTO	GIEZI SCHNEIDER	
	DESENHO	EDUARDO BRAUN	TOPOGRAFO
	ADM. 2025 / 2028	DEZEMBRO 2025	DATA

E1

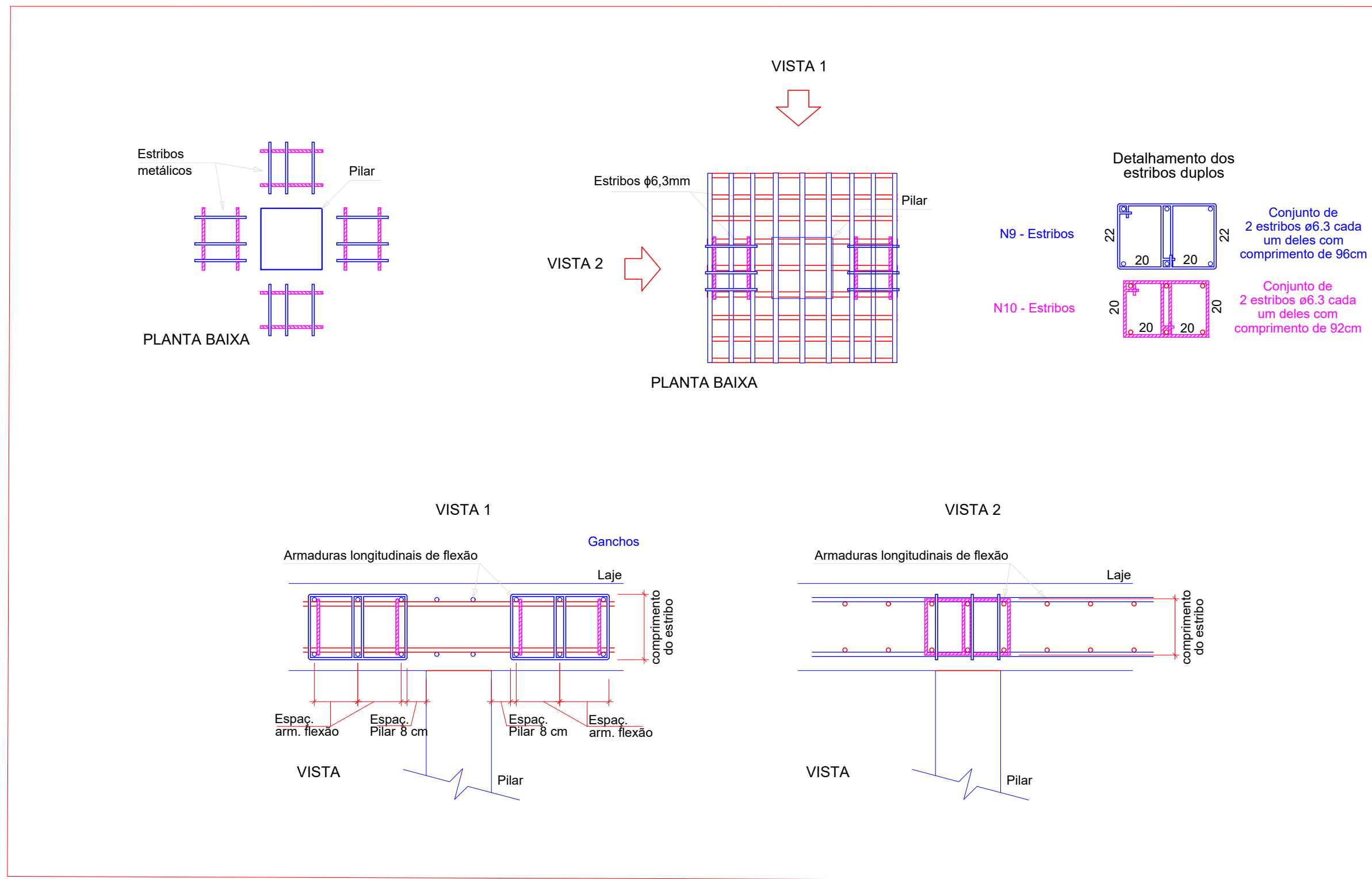


Relação do aço				
ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)
CA50	1	10.0	28	301
	2	10.0	8	260
	3	10.0	12	281
	4	10.0	18	250
	5	10.0	4	291
	6	10.0	2	VAR
	7	10.0	2	314
	8	10.0	122	84
	9	6.3	288	96
	10	6.3	192	92
C.TOTAL (cm)				
8428				
2080				
3372				
4500				
1164				
VAR				
628				
10248				
27648				
17664				
Resumo do aço				
ÁÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	
CA50	10.0	310.4	210.5	
	6.3	453.1	122.1	
PESO TOTAL (kg)				
CA50	332.6			

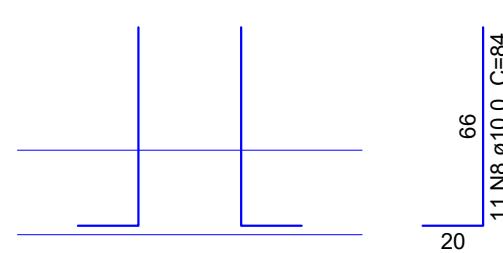
DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DO RADIER DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 10)

Escala 1:50

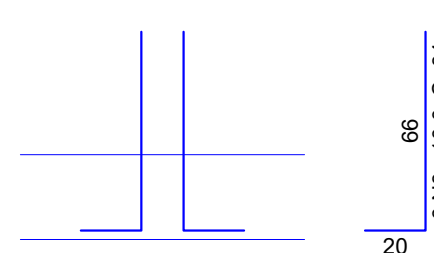
DETALHE DA ARMADURA DE PUNÇÃO



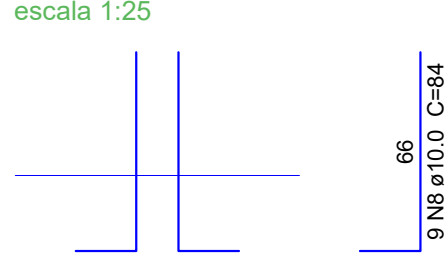
Esperas dos pilares P1, P8, P9 e P16 escala 1:25



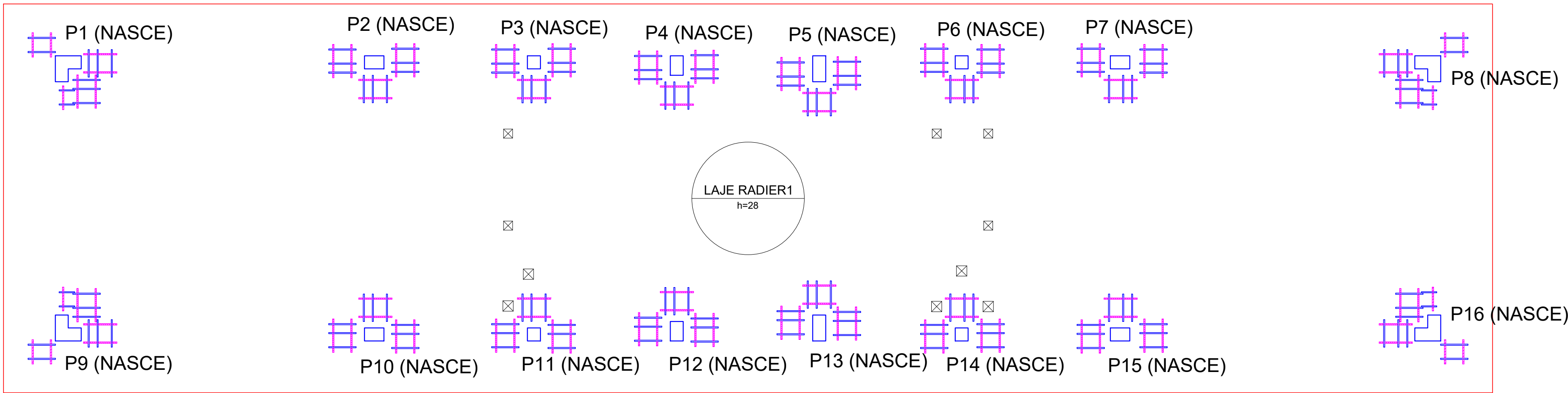
Esperas dos pilares P2, P3, P4, P6, P7, P10, P11, P12, P14 e P15 escala 1:25



Esperas dos pilares P5 e P13 escala 1:25



DETALHAMENTO DE ESTRIBOS DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 10)



LOCAÇÃO DE ESTRIBOS DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 10)

Escala 1:50

NOTAS: LEITURA OBRIGATORIA PARA A EMPRESA EXECUTANTE

A EMPRESA EXECUTORA DEVE TER ENGENHEIRO ARQUITETO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO COM ART/ RRT DE EXECUÇÃO

DEVE SER FEITO LASTRO DE BRITA NÚMERO 2 DE 5CM DE ESPESURA BEM COMPACTADO. ACIMA DO LASTRO DEVE SER COLOCADO FILME PLÁSTICO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) COM ESPESURA MÍNIMA DE 200 MICRÔMETROS (0.2MM). O PEAD TAMBÉM DEVE SUBIR NAS LATERAIS DA LAJE DO RADIER.

DEVE SER UTILIZADO ADITIVO HIDROFUGANTE NO CONCRETO DO RADIER.

ENTRE O RADIER E O CONTRAPISO DEVE SER FEITA CAMADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA ASFÁLTICA.

DEVE SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO E DO AÇO.

É OBRIGATORIO O USO DE ESPACADORES ENTRE A FERRAGEM E A FORMA.

O EXECUTOR DA OBRA DEVE USAR O PROJETO ESTRUTURAL E ARQUITETÔNICO PARA SANAR DÚVIDAS.

EM PILARES E VIGAS TODAS AS BARRAS DE FERRO LONGITUDINAL DEVEM SER AMARRADAS NOS ESTRIBOS, (EM TODOS OS ENCONTROS). AS AMARRAÇÕES DEVEM OCORRER TAMBÉM EM TODOS OS ENCONTROS DAS ARMADURAS DE CONFINAMENTO E ENCONTROS DE ARMADURA DE CONFINAMENTO COM ARMADURA DE BORDO.

O EXECUTOR DA OBRA DEVE

FAZER O ACOMPANHAMENTO DE TODA A OBRA.

CONFERIR A MARCAÇÃO DA OBRA.

CONFERIR A FERRAGEM DE PILARES, VIGAS, LAJES, CONCRETAGEM, DE TODOS OS PAVIMENTOS.

CONFERIR AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDROSSANITÁRIA, TELEFÔNICA, TV A CABO, PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.

CONFERIR AS INSTALAÇÕES ANTES DAS CONCRETAGENS, DEIXANDO AS PASSAGENS (MANGUEIRAS E TUBOS) NOS DEVIDOS LUGARES.

TOMAR DECISÕES DO QUE DEVE SER FEITO NA OBRA, EM PROL DA SEGURANÇA DA OBRA.

CONHECER NORMAS E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS.

EMBORAS AS PLANTAS DE FORMAS E VIGAS ESTEJAM EM ESCALA (INDICADA), NÃO SE DEVE USAR ESCALIMETRO OU TRENAS PARA MEDIR O PROJETO, PODE HAVER DIVERGÊNCIA (USAR AS COTAS QUE JÁ EXISTEM NO PROJETO OU NO PROJETO ARQUITETÔNICO).

COBRIMENTO DOS FERROS:

-> 4,5 cm PARA FUNDAÇÃO;

-> 3,0 cm PARA VIGAS;

-> 3,0 cm PARA PILARES;

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS:

A EMPRESA EXECUTORA DEVE MARCAR HORA COM O ENGENHEIRO PROJETISTA PARA SANAR DÚVIDAS ANTES DE INICIAR A OBRA.

O FORRO DEVE SER DE PVC OU MATERIAL DE PESO SIMILAR. FORRO DE MATERIAL MAIS PESADO RESULTARIA EM PROBLEMAS DE CISALHAMENTO/ PUNÇÃO NO RADIER.

NÃO PODERÁ SER DEMOLIDO NENHUM COMPONENTE DE CONCRETO ARMADO, VISTO QUE SE TRATA DE UM RADIER APOIANDO A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO. ASSIM SENDO, SE TRATA DE UMA ESTRUTURA MONOLÍTICA, QUE NÃO PODE TER PARTES DEMOLIDAS (NEM LAJE, NEM PILARES, NEM VIGAS) EM QUALQUER MOMENTO DE SUA VIDA ÚTIL.

A ESTRUTURA DOS VESTIÁRIOS SUPORTA SOMENTE UM PAVIMENTO, DE TAL MANEIRA NÃO PODERÁ SER CONSTRUÍDO SEGUNDO PAVIMENTO SOBRE A MESMA, EM QUALQUER TEMPO.

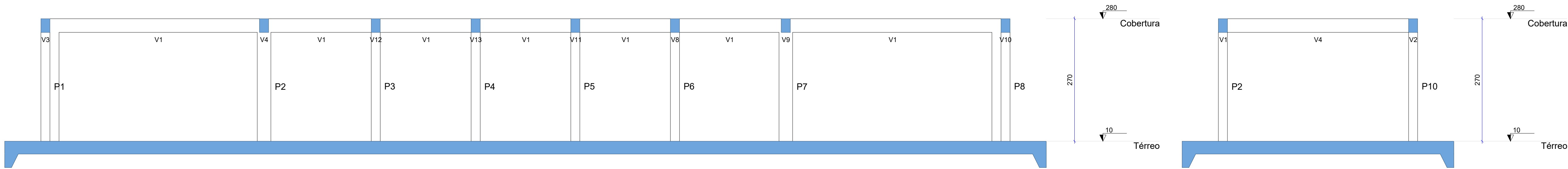
NÃO É PERMITIDA A CONSTRUÇÃO DE ITENS ADICIONAIS (COMO EXPANSÕES, ARQUIBANCADAS, ETC...) SOBRE A CALÇADA QUE CIRCUNDA OS VESTIÁRIOS, VISTO QUE A MESMA FAZ PARTE DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA E FOI DIMENSIONADA SOMENTE PARA O USO DE CALÇADA.

NÃO É PERMITIDO O TRÂNSITO E/ OU ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS SOBRE A ESTRUTURA DOS VESTIÁRIOS E SUAS CALÇADAS ADJACENTES.

O PROJETISTA RESPONSÁVEL, PELA FUNDAÇÃO NÃO RECOMENDA A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS SOB O RADIER, SEJA PARA ÁGUAS PLUVIAIS. ESSA PRÁTICA PODE COMPROMETER A DURABILIDADE DA FUNDAÇÃO, GERANDO RISCO DE VAZAMENTOS QUE GEREM RECALQUE LOCALIZADO. CASO OCORRA VAZAMENTO OU MOVIMENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS. CASO A OPÇÃO DE PASSAR A TUBULAÇÃO POR BAIXO DO RADIER SEJA A ESCOLHIDA PELA EQUIPE DE PROJETO, DEVERÁ SER FORMALMENTE JUSTIFICADA E ASSUMIDA PELO(S) PROFISSIONAL(IS) RESPONSÁVEL(ES) PELA DISCIPLINA HIDROSSANITÁRIA, ISENTANDO O PROJETISTA DA FUNDAÇÃO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE TÉCNICA DECORRENTE DESTA ESCOLHA.

NÃO É PERMITIDA A PASSAGEM DE TUBULAÇÕES HORIZONTAIS NO INTERIOR DA LAJE DE RADIER. AS TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS POR CIMA DO RADIER OU EM VALAS ABAIXO, CONFORME PROJETO HIDRÁULICO/ HIDROSSANITÁRIO.

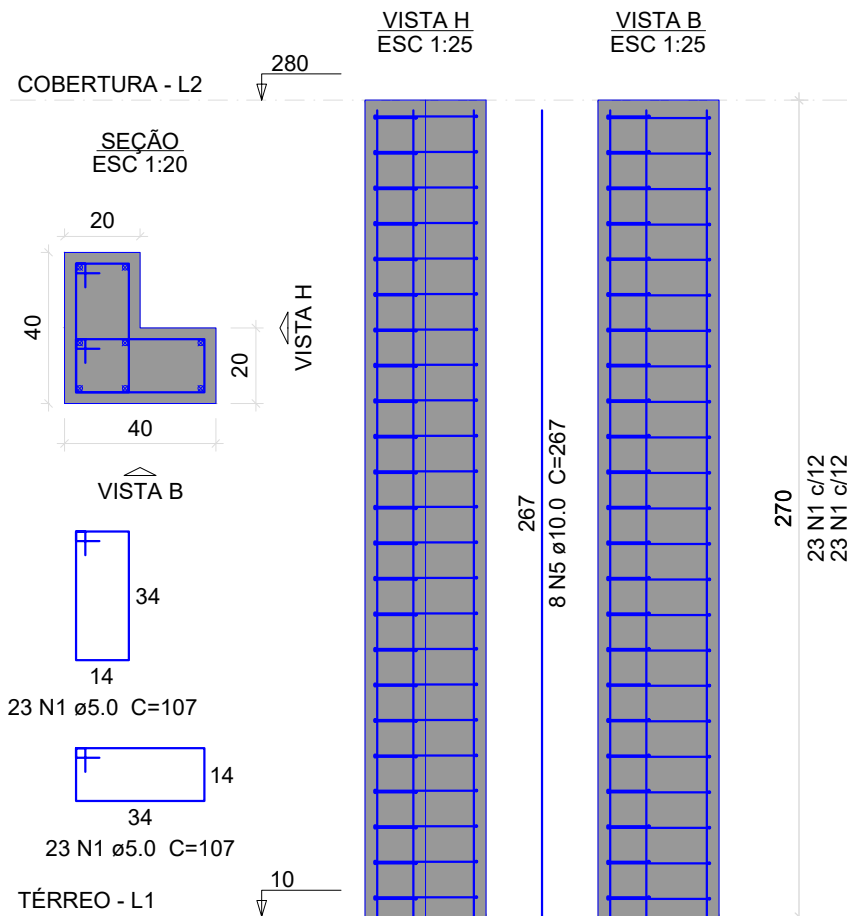
	PRANCHA	05 - DETALHES ARMADURAS RADIER	ESCALA
	OBRA	VESTIÁRIOS GRÊMIO PETRÓPOLIS	INDICADA
	LOCAL	RUA NERI GOSCH, 241-345 - BAIRRO PETRÓPOLIS	ÁREA
	RESP. PROJETO	ENGENHEIRO EDUARDO BRAUN - CREA RS-219292	138,00m²
	PREFEITO	PEDRO ALMEIDA	
SEPLAN	SEC. PLANEJAMENTO	GIEZI SCHNEIDER	ESTRUTURAL
ADM. 2025 / 2028	DESENHO	EDUARDO BRAUN	TOPOGRAFO
			DATA
			DEZEMBRO 2025
			E5



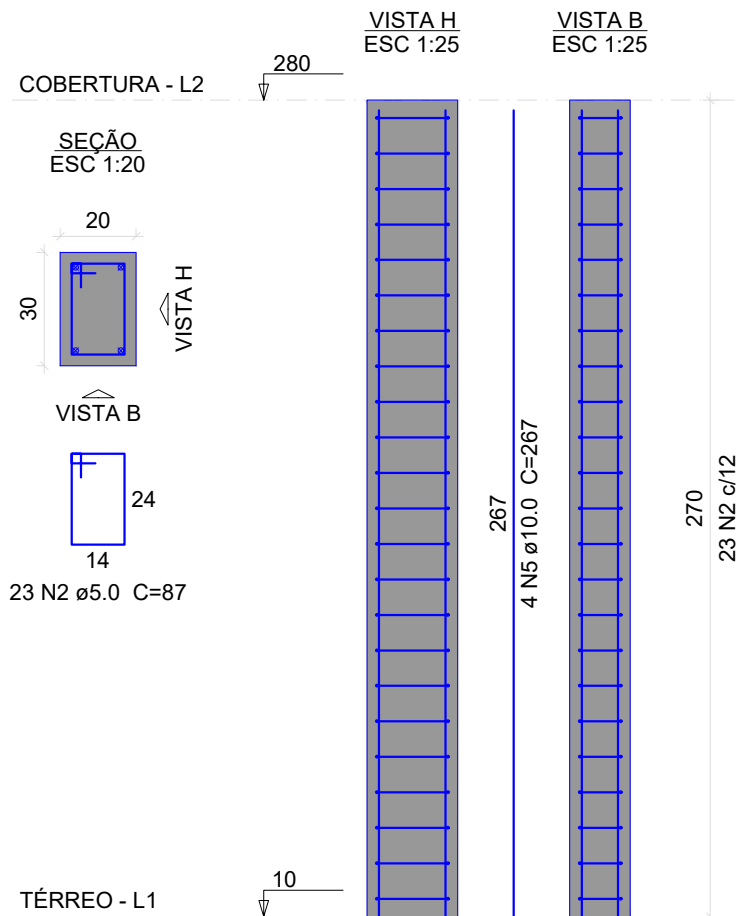
CORTE A-A
Escala 1:50

CORTE B-B
Escala 1:50

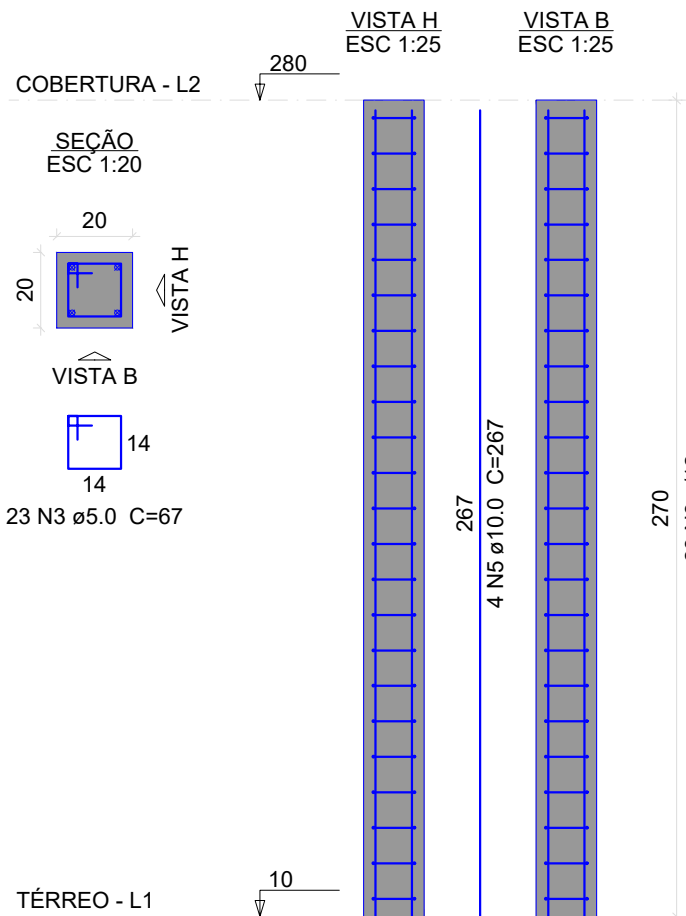
P1=P8=P9=P16



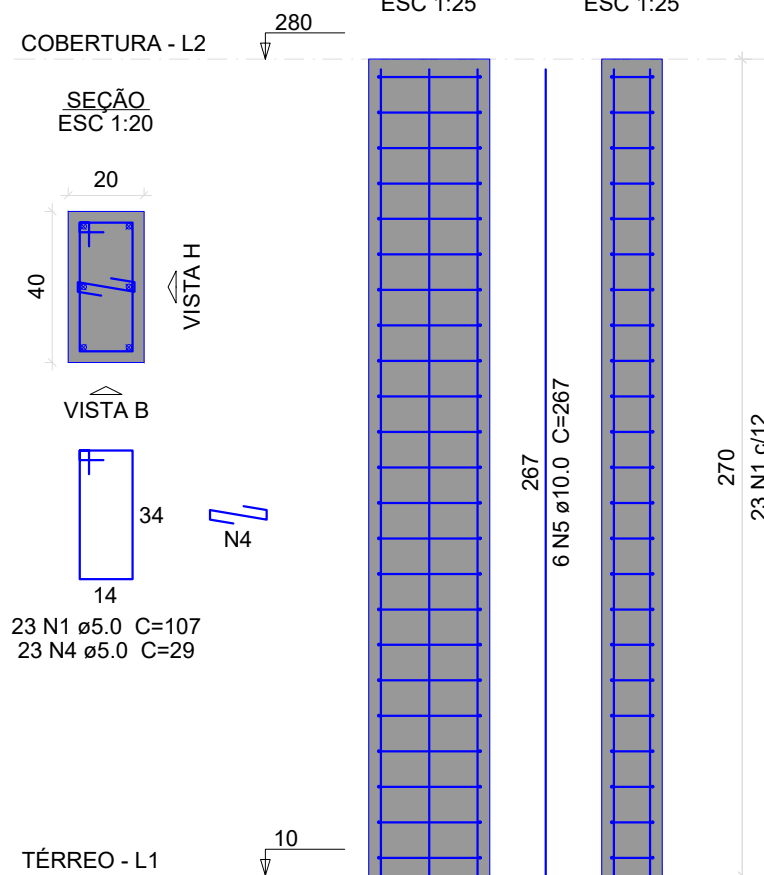
P2=P4=P7=P10=P12=P15



P3=P6=P11=P14



P5=P13



Relação do aço

4xP1 2xP5		6xP2		4xP3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	230	107	24610
	2	5.0	136	87	12006
	3	5.0	92	67	6164
	4	5.0	46	29	1334
CA50	5	10.0	84	267	22428

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	224.3	152.1
CA60	5.0	441.2	74.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	152.1		
CA60	74.8		

Volume de concreto (C-25) = 3.13 m³
Área de forma = 48.6 m²

NOTAS: LEITURA OBRIGATORIA PARA A EMPRESA EXECUTANTE

A EMPRESA EXECUTORA DEVE TER ENGENHEIRO/ ARQUITETO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO COM ART. RRT DE EXECUÇÃO

DEVE SER FEITO LASTRO DE BRITA NÚMERO 2 DE 5CM DE ESPESURA BEM COMPACTADO. ACIMA DO LASTRO DEVE SER COLOCADO FILME PLÁSTICO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) COM ESPESURA MÍNIMA DE 200 MICRÔMETROS (0,2MM). O PEAD TAMBÉM DEVE SUBIR NAS LATERAIS DA LAJE DO RADIER

DEVE SER UTILIZADO ADITIVO HIDROFUGANTE NO CONCRETO DO RADIER

ENTRE O RADIER E O CONTRAPISO DEVE SER FEITA CAMADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA ASFÁLTICA

DEVE SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO E DO AÇO

É OBRIGATORIO O USO DE ESPAÇADORES ENTRE A FERRAGEM E A FORMA

O EXECUTOR DA OBRA DEVE USAR O PROJETO ESTRUTURAL E ARQUITETÔNICO PARA SANAR DÚVIDAS

EM PILARES E VIGAS TODAS AS BARRAS DE FERRO LONGITUDINAL DEVEM SER AMARRADAS NOS ESTRIBOS. (EM TODOS OS ENCONTROS). AS AMARRAÇÕES DEVEM OCORRER TAMBÉM EM TODOS OS ENCONTROS DAS ARMADURAS DE CONFINAMENTO E ENCONTROS DE ARMADURA DE CONFINAMENTO COM ARMADURA DE BORDO

O EXECUTOR DA OBRA DEVE

FAZER O ACOMPANHAMENTO DE TODA A OBRA

CONFERIR A MARCAÇÃO DA OBRA

CONFERIR A FERRAGEM DE PILARES, VIGAS, LAJES, CONCRETAGEM, DE TODOS OS PAVIMENTOS

CONFERIR AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDROSSANITÁRIA, TELEFÔNICA, TV A CABO, PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

CONFERIR AS INSTALAÇÕES ANTES DAS CONCRETAGENS, DEIXANDO AS PASSAGENS (MANGUEIRAS E TUBOS) NOS DEVIDOS LUGARES

TOMAR DECISÕES DO QUE DEVE SER FEITO NA OBRA, EM PROL DA SEGURANÇA DA OBRA

CONHECER NORMAS E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

EMBORA AS PLANTAS DE FORMAS E VIGAS ESTEJAM EM ESCALA (INDICADA), NÃO SE DEVE USAR ESCALIMETRO OU TRENAS PARA MEDIR O PROJETO, PODE HAVER DIVERGÊNCIA (USAR AS COTAS QUE JÁ EXISTEM NO PROJETO OU NO PROJETO ARQUITETÔNICO)

COBRIMENTO DOS FERROS

-> 4,5 cm PARA FUNDAÇÃO; -> 3,0 cm PARA VIGAS; -> 3,0 cm PARA PILARES

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

A EMPRESA EXECUTORA DEVE MARCAR HORA COM O ENGENHEIRO PROJETISTA PARA SANAR DÚVIDAS ANTES DE INICIAR A OBRA

O FORRO DEVE SER DE PVC OU MATERIAL DE PESO SIMILAR. FORRO DE MATERIAL MAIS PESADO RESULTARIA EM PROBLEMAS DE CISALHAMENTO/ PUNÇÃO NO RADIER

NÃO PODERÁ SER DEMOLIDO NENHUM COMPONENTE DE CONCRETO ARMADO, VISTO QUE SE TRATA DE UM RADIER APOIANDO A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO. ASSIM SENDO, SE TRATA DE UMA ESTRUTURA MONOLÍTICA, QUE NÃO PODE TER PARTES DEMOLIDAS (NEM LAJE, NEM PILARES, NEM VIGAS) EM QUALQUER MOMENTO DE SUA VIDA ÚTIL

A ESTRUTURA DOS VESTIÁRIOS SUPORTA SOMENTE UM PAVIMENTO. DE TAL MANEIRA NÃO PODERÁ SER CONSTRUÍDO A SEGUINDO PAVIMENTO SOBRE A MESMA, EM QUALQUER TEMPO

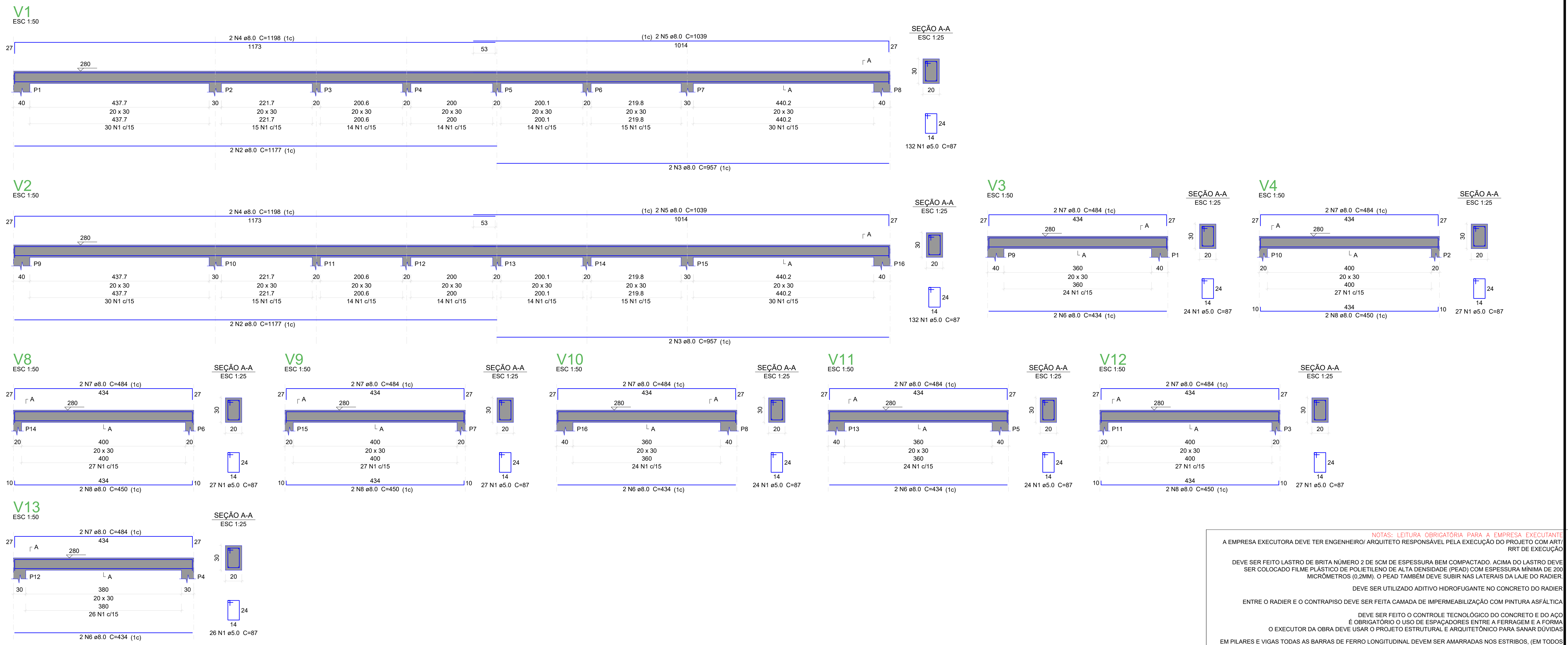
NÃO É PERMITIDA A CONSTRUÇÃO DE ITENS ADICIONAIS (COMO EXPANSÕES, ARQUIBANCADAS, ETC...) SOBRE A CALÇADA QUE CIRCUNDA OS VESTIÁRIOS, VISTO QUE A MESMA FAZ PARTE DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA E FOI DIMENSIONADA SOMENTE PARA O USO DE CALÇADA

NÃO É PERMITIDO O TRÂNSITO E/ OU ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS SOBRE A ESTRUTURA DOS VESTIÁRIOS E SUAS CALÇADAS ADJACENTES

O PROJETISTA RESPONSÁVEL PELA FUNDAÇÃO NÃO RECOMENDA A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS SOB O RADIER. SEJA PARA ÁGUA FRIA, ESGOTO SANITÁRIO OU ÁGUAS PLUVIAIS. ESSA PRÁTICA PODE COMPROMETER A DURABILIDADE DA FUNDAÇÃO, GERANDO RISCO DE VAZAMENTOS QUE GEREM RECALQUE LOCALIZADO. CASO OCORRA VAZAMENTO OU MOVIMENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS. CASO A OPÇÃO DE PASSAR A TUBULAÇÃO POR BAIXO DO RADIER SEJA A ESCOLHIDA PELA EQUIPE DE PROJETO, DEVERÁ SER FORMALMENTE JUSTIFICADA E ASSUMIDA PELO(S) PROFISSIONAL(ES) PELA DISCIPLINA HIDROSSANITÁRIA, ISENTANDO O PROJETISTA DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA DECORRENTE DESTA ESCOLHA

NÃO É PERMITIDA A PASSAGEM DE TUBULAÇÕES HORIZONTAIS NO INTERIOR DA LAJE DE RADIER. AS TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS POR CIMA DO RADIER OU EM VALAS ABAIXO, CONFORME PROJETO HIDRÁULICO/ HIDROSSANITÁRIO

	PRANCHA	ESCALA
	06 - CORTES E DETALHAMENTO PILARES	INDICADA
	OBRA	ÁREA
	VESTIÁRIOS GRÊMIO PETRÓPOLIS	138,00m²
	LOCAL	RUA NERI GOSCH, 241-345 - BAIRRO PETRÓPOLIS PASSO FUNDO - RS
	RESP. PROJETO	ENGENHEIRO EDUARDO BRAUN - CREA RS-219292
	PREFEITO	PEDRO ALMEIDA
	SEC. PLANEJAMENTO	GIEZI SCHNEIDER
	DESENHO	EDUARDO BRAUN
	TOPOGRAFO	DATA DEZEMBRO 2025
ADM. 2025 / 2028		ESTRUTURAL E6



Relação do aço

V1	V2	V3			
V4	V8	V9			
V10	V11	V12			
V13					
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
		(mm)		(cm)	(cm)
CA60	1	5.0	470	87	40890
CA50	2	8.0	4	1177	4708
	3	8.0	4	957	3828
	4	8.0	4	1198	4792
	5	8.0	4	1039	4156
	6	8.0	8	434	3472
	7	8.0	16	484	7744
	8	8.0	8	450	3600

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	323	140.2
CA60	5.0	408.9	69.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	140.2		
CA60	69.3		

Volume de concreto (C-25) = 4.14 m³
Área de forma = 55.2 m²

NOTAS: LEITURA OBRIGATORIA PARA A EMPRESA EXECUTANTE
A EMPRESA EXECUTORA DEVE TER ENGENHEIRO/ARQUITETO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO COM ART/ RRT DE EXECUÇÃO

DEVE SER FEITO LASTRO DE BRITA NÚMERO 2 DE 5CM DE ESPESURA BEM COMPACTADO. ACIMA DO LASTRO DEVE SER COLOCADO FILME PLÁSTICO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) COM ESPESURA MÍNIMA DE 200 MICRÔMETROS (0.2MM). O PEAD TAMBÉM DEVE SUBIR NAS LATERAIS DA LAJE DO RADIER.

DEVE SER UTILIZADO ADITIVO HIDROFUGANTE NO CONCRETO DO RADIER.

ENTRE O RADIER E O CONTRAPISO DEVE SER FEITA CAMADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM PINTURA ASFÁLTICA.

DEVE SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO E DO AÇO.

É OBRIGATORIO O USO DE ESPAÇADORES ENTRE A FERRAGEM E A FORMA.

O EXECUTOR DA OBRA DEVE USAR O PROJETO ESTRUTURAL E ARQUITETÔNICO PARA SANAR DÚVIDAS.

EM PILARES E VIGAS TODAS AS BARRAS DE FERRO LONGITUDINAL DEVEM SER AMARRADAS NOS ESTRIBOS, EM TODOS OS ENCONTROS). AS AMARRAÇÕES DEVEM OCORRER TAMBÉM EM TODOS OS ENCONTROS DAS ARMADURAS DE CONFINAMENTO E ENCONTROS DE ARMADURA DE CONFINAMENTO COM ARMADURA DE BORDO.

O EXECUTOR DA OBRA DEVE

FAZER O ACOMPANHAMENTO DE TODA A OBRA.

CONFERIR A MARCAÇÃO DA OBRA.

CONFERIR A FERRAGEM DE PILARES, VIGAS, LAJES, CONCRETAGEM, DE TODOS OS PAVIMENTOS.

CONFERIR AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDROSSANITÁRIA, TELEFÔNICA, TV A CABO, PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.

CONFERIR AS INSTALAÇÕES ANTES DAS CONCRETAGENS, DEIXANDO AS PASSAGENS (MANGUEIRAS E TUBOS) NOS DEVIDOS LUGARES.

TOMAR DECISÕES DO QUE DEVE SER FEITO NA OBRA, EM PROLA DA SEGURANÇA DA OBRA.

CONHECER NORMAS E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS.

EMBORAS AS PLANTAS DE FORMAS E VIGAS ESTEJAM EM ESCALA (INDICADA), NÃO SE DEVE USAR ESCALIMETRO OU TRENAS PARA MEDIR O PROJETO, PODE HAVER DIVERGÊNCIA (USAR AS COTAS QUE JÁ EXISTEM NO PROJETO OU NO PROJETO ARQUITETÔNICO).

COBRIMENTO DOS FERROS:

-> 4.5 cm PARA FUNDAÇÃO; -> 3.0 cm PARA VIGAS; -> 3.0 cm PARA PILARES;

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS:

A EMPRESA EXECUTORA DEVE MARCAR HORA COM O ENGENHEIRO PROJETISTA PARA SANAR DÚVIDAS ANTES DE INICIAR A OBRA.

O FORRO DEVE SER DE PVC OU MATERIAL DE PESO SIMILAR. FORRO DE MATERIAL MAIS PESADO RESULTARIA EM PROBLEMAS DE CISALHAMENTO/ PUNÇÃO NO RADIER.

NÃO PODERÁ SER DEMOLIDO NENHUM COMPONENTE DE CONCRETO ARMADO, VISTO QUE SE TRATA DE UM RADIER APOIANDO A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO. ASSIM SENDO, SE TRATA DE UMA ESTRUTURA MONOLÍTICA, QUE NÃO PODE TER PARTES DEMOLIDAS (NEM LAJE, NEM PILARES, NEM VIGAS) EM QUALQUER MOMENTO DE SUA VIDA ÚTIL.


A ESTRUTURA DOS VESTIÁRIOS SUPORTA SOMENTE UM PAVIMENTO, DE TAL MANEIRA NÃO PODERÁ SER CONSTRUÍDO SEGUNDO PAVIMENTO SOBRE A MESMA, EM QUALQUER TEMPO.

NÃO É PERMITIDA A CONSTRUÇÃO DE ITENS ADICIONAIS (COMO EXPANSÕES, ARQUIBANCADAS, ETC...) SOBRE A CALÇADA QUE CIRCUNDA OS VESTIÁRIOS, VISTO QUE A MESMA FAZ PARTE DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA E FOI DIMENSIONADA SOMENTE PARA O USO DE CALÇADA.

NÃO É PERMITIDO O TRÂNSITO E/ OU ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS SOBRE A ESTRUTURA DOS VESTIÁRIOS E SUAS CALÇADAS ADJACENTES.

O PROJETISTA RESPONSÁVEL, PELA FUNDAÇÃO NÃO RECOMENDA A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS SOB O RADIER, SEJA PARA ÁGUA FRIA, ESGOTO SANITÁRIO OU ÁGUAS PLUVIAIS. ESSA PRÁTICA PODE COMPROMETER A DURABILIDADE DA FUNDAÇÃO, GERANDO RISCO DE VAZAMENTOS QUE GEREM RECALQUE LOCALIZADO, CASO OCORRA VAZAMENTO OU MOVIMENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS. CASO A OPÇÃO DE PASSAR A TUBULAÇÃO POR BAIXO DO RADIER SEJA A ESCOLHIDA PELA EQUIPE DE PROJETO, DEVERÁ SER FORMALMENTE JUSTIFICADA E ASSUMIDA PELO(S) PROFISSIONAL(IS) RESPONSÁVEL(ES) PELA DISCIPLINA HIDROSSANITÁRIA, ISENTANDO O PROJETISTA DA FUNDAÇÃO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE TÉCNICA DECORRENTE DESTA ESCOLHA.

NÃO É PERMITIDA A PASSAGEM DE TUBULAÇÕES HORIZONTAIS NO INTERIOR DA LAJE DE RADIER. AS TUBULAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS POR CIMA DO RADIER OU EM VALAS ABAIXO, CONFORME PROJETO HIDRÁULICO/ HIDROSSANITÁRIO.

 Prefeitura de PASSO FUNDO	PRANCHA	07 - DETALHAMENTO VIGAS	ESCALA
	OBRA		INDICADA
	LOCAL	RUA NERI GOSCH, 241-345 - BAIRRO PETRÓPOLIS PASSO FUNDO - RS	ÁREA
	RESP. PROJETO	ENGENHEIRO EDUARDO BRAUN - CREA RS-219292	138,00m²
	PREFEITO	PEDRO ALMEIDA	
SEPLAN	SEC. PLANEJAMENTO	GIEZI SCHNEIDER	ESTRUTURAL
ADM. 2025 / 2028	DESENHO EDUARDO BRAUN	TOPOGRAFO	DATA DEZEMBRO 2025

E7