

ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS

DESENHO 1 - GEOMETRIA - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E ZONAMENTO GEOTÉCNICO

DESENHO 2 - GEOMETRIA - PLANTA DE FUNDAÇÕES

DESENHO 3 - GEOMETRIA - PLANTA DO PISO 1

DESENHO 4 - GEOMETRIA - PLANTA DE COBERTURA METÁLICA

DESENHO 5 - GEOMETRIA - CORTE GLOBAL A-A

DESENHO 11 - BETÃO ARMADO I GERAL - FUNDAÇÕES E QUADRO DE PILARES

DESENHO 21 - BETÃO ARMADO I LAJES - PLANTA DO PISO 1 - ARMADURA INFERIOR

DESENHO 22 - BETÃO ARMADO I LAJES - PLANTA DO PISO 1 - ARMADURA SUPERIOR

DESENHO 41 - BETÃO ARMADO I VIGAS - VIGAS PISO 1 (1/2)

DESENHO 42 - BETÃO ARMADO I VIGAS - VIGAS PISO 1 (2/2)

DESENHO 51 - METÁLICAS - PORMENORES METÁLICOS

Assinado por : **PEDRO BOTO SEMBLANO DA SILVA**
Num. de Identificação: 13558842

REVISÃO: DATA: RESPONSÁVEL: DESCRIÇÃO:

ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJETO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES.

NÃO MEDIR OS DESENHOS, USAR APENAS A COTAGEM. QUALQUER COTA INDICADA ESTÁ SUJEITA À CONFIRMAÇÃO EM OBRA E DEVERÁ SER VERIFICADA. EM CASO DE INCOERÊNCIA ENTRE OS DESENHOS É A ESCALA MAIS AMPLIADA QUE VIGORA. AS DISCREPÂNCIAS DEVEM SER RESOLVIDAS POR CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AO COORDENADOR DE PROJETO DE EXECUÇÃO.



ESTRADA DO ZAMBUJAL n.º 38A
2610-294 AMADORA
TEL.: (+351) 213 019 926

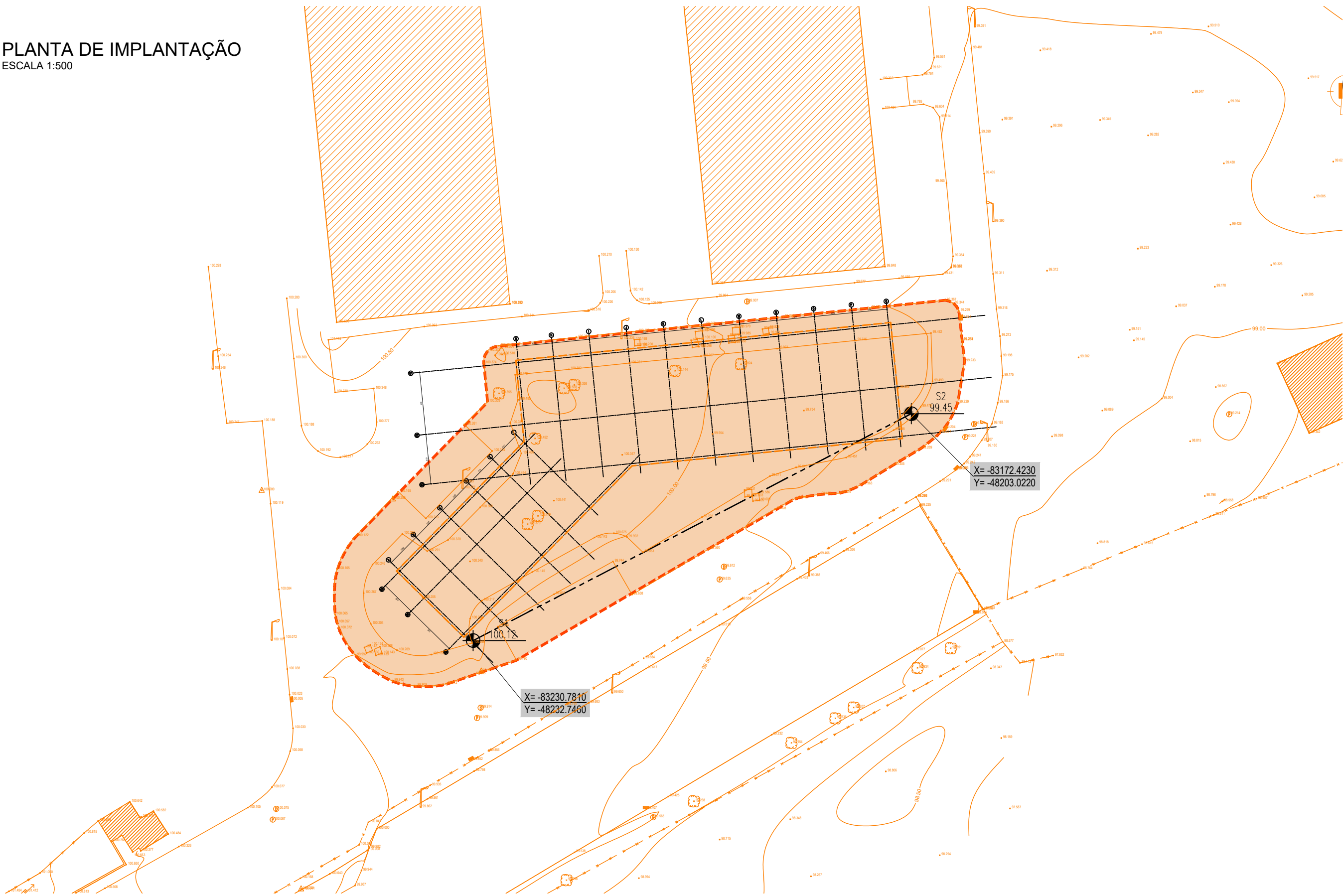
www.scps.pt
scps@gsc.pt



sacramento campos
PROJECTOS E SERVIÇOS, S.R.L.

PROMOTOR: CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO		REFERÊNCIA: 630
OBRA / LOCAL: CADAVAL		FICHEIRO: 630-EST-PEX-00-R00
ASSUNTO: OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO		DATA: SETEMBRO 2021
ESPECIALIDADE: ESTABILIDADE		ESCALA:
DESIGNAÇÃO: LISTA DE DESENHOS	FASE: EXECUÇÃO	FOLHA Nº: 00
TÉCNICO RESPONSÁVEL: PEDRO SILVA	COLABORAÇÃO: MANUEL MARQUES FILIPA BARROSO	
COORDENAÇÃO DE PROJETO: LUÍS OLIVEIRA		

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:500



LEGENDA:

- LIMITE DE INTERVENÇÃO
- PERÍMETRO DA IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO
- S2 99.45 LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM
- Limite geológico - geotécnico interpretativo
- Nível freático
- S... Sondagem à rotação com a realização de ensaios SPT
- SPT

ZONAMENTO GEOTÉCNICO - LITOLOGIAS

ACTUAL

ZG5 Solo com contaminação orgânica/solo de aterro, muito moles a duros/soltos: $1 < NSPT < 10$

JURÁSSICO

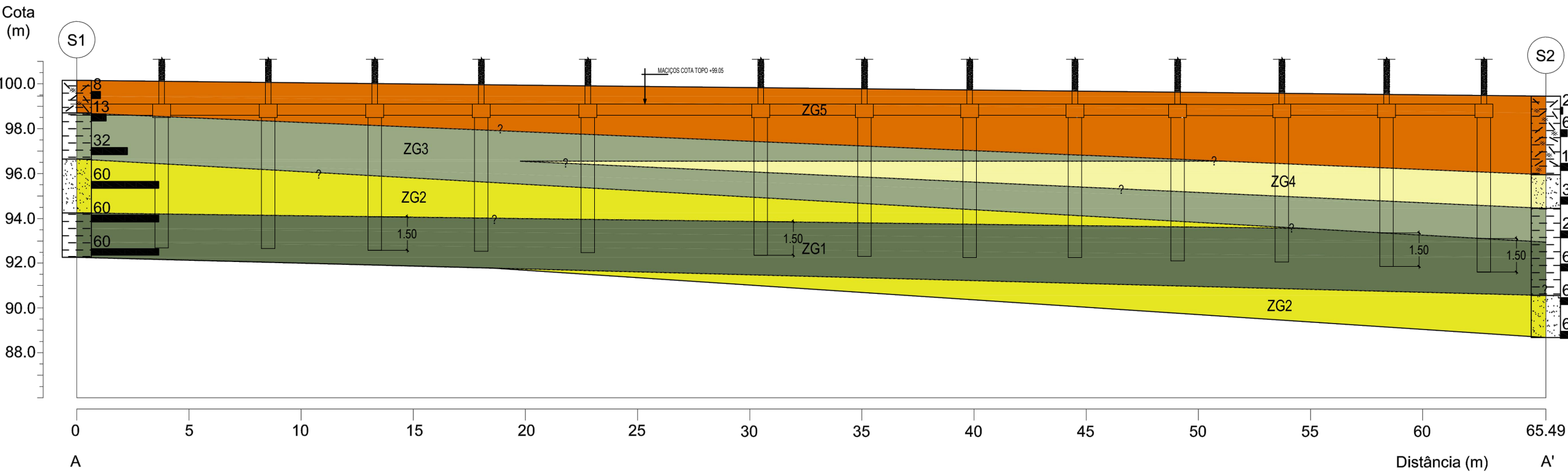
ZG4 Areia de granulometria predominantemente fina, com alguma fração argilosa, medianamente compacta a compacta: $19 < NSPT < 33$

ZG3 Argila, por vezes, com fração arenosa, dura a muito rija: $13 < NSPT < 32$

ZG2 Areia de granulometria predominantemente fina, com alguma fração argilosa, muito compacta: $NSPT > 60$

ZG1 Argila, muito rija: $NSPT > 60$

CORTE S1-S2
ESCALA 1:200



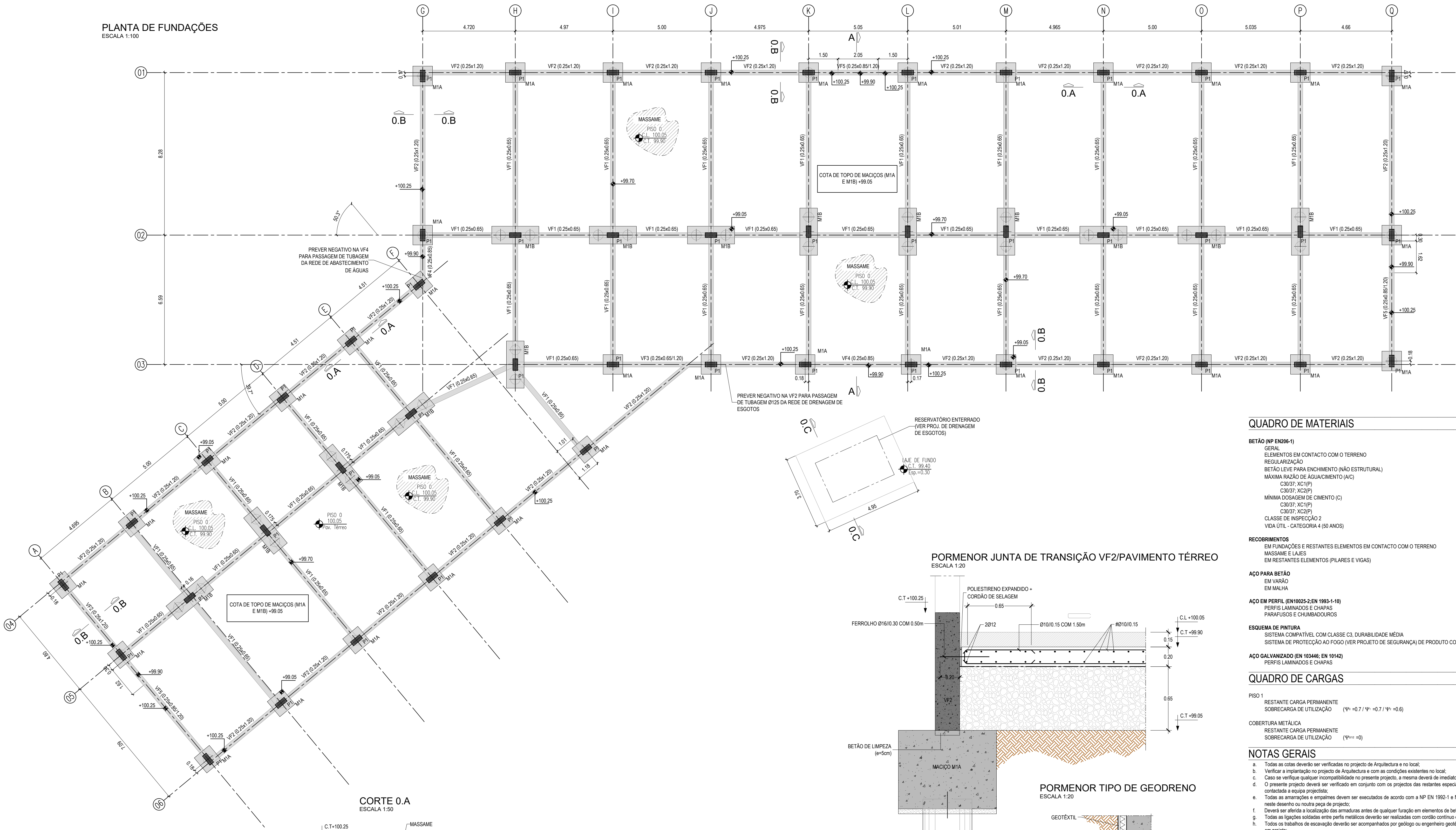
REVISÃO: DATA: RESPONSÁVEL: DESCRIÇÃO:

ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJETO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES. NÃO MEDIR OS DESENHOS, USAR APENAS A COTAGEM. QUALQUER COTA INDICADA ESTÁ SUJEITA À CONFIRMAÇÃO EM OBRA E DEVERÁ SER VERIFICADA. EM CASO DE INCOERÊNCIA ENTRE OS DESENHOS É A ESCALA MAIS AMPLIADA QUE VIGORA. AS DISCREPÂNCIAS DEVEM SER RESOLVIDAS POR CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AO COORDENADOR DE PROJETO DE EXECUÇÃO.

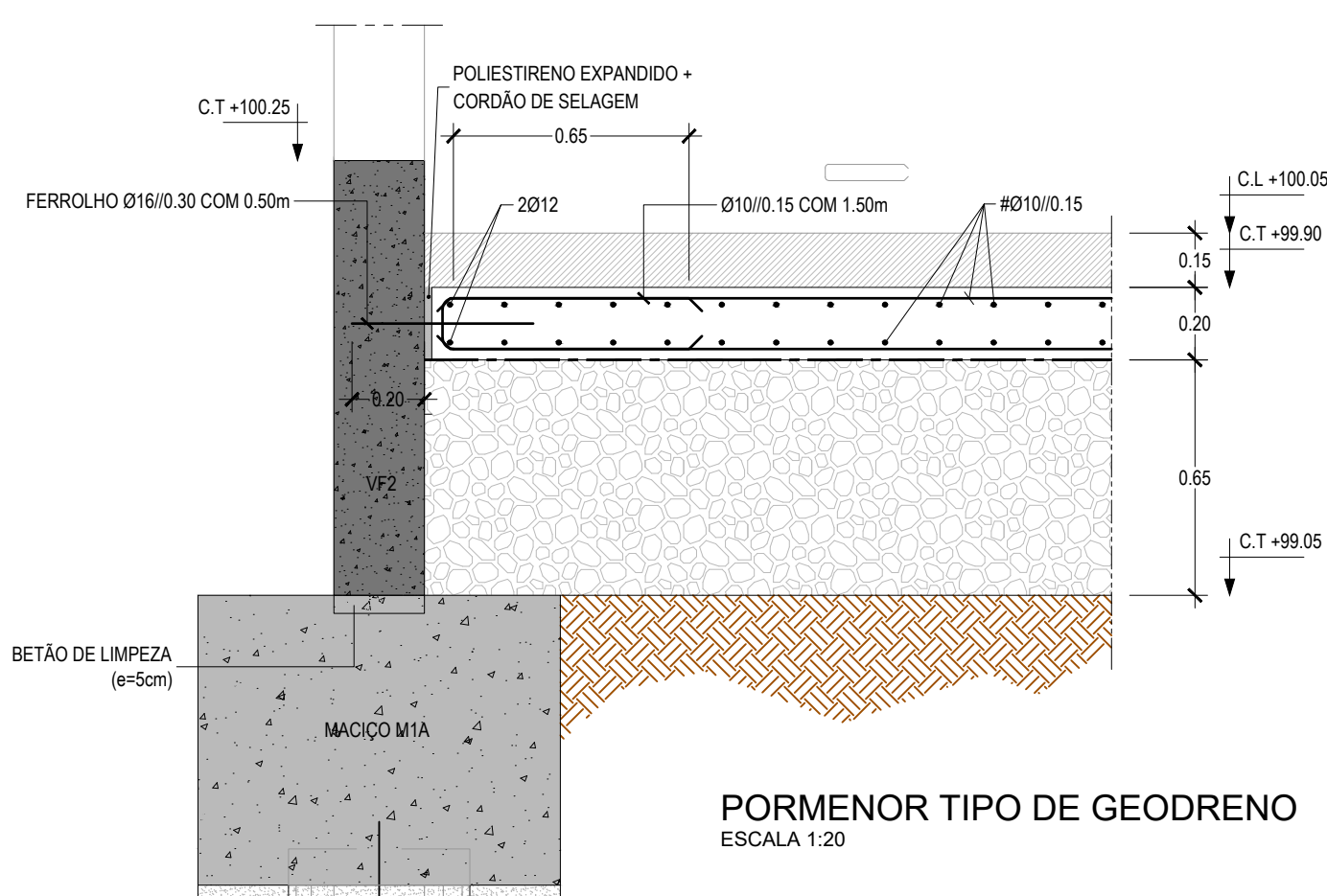


PROMOTOR: CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO		REFERÊNCIA: 630
OBRA / LOCAL: CADAVAL		FICHEIRO: 630-EST-PEX-00-R00
ASSUNTO: OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO		DATA: SETEMBRO 2021
ESPECIALIDADE: ESTABILIDADE		ESCALA: 1:500
DESIGNAÇÃO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E ZONAMENTO GEOTÉCNICO		FASE: EXECUÇÃO
TÉCNICO RESPONSÁVEL: PEDRO SILVA	COLABORAÇÃO: MANUEL MARQUES FILIPA BARROSO	COORDENAÇÃO DE PROJETO: LUÍS OLIVEIRA
		FOLHA Nº: 01

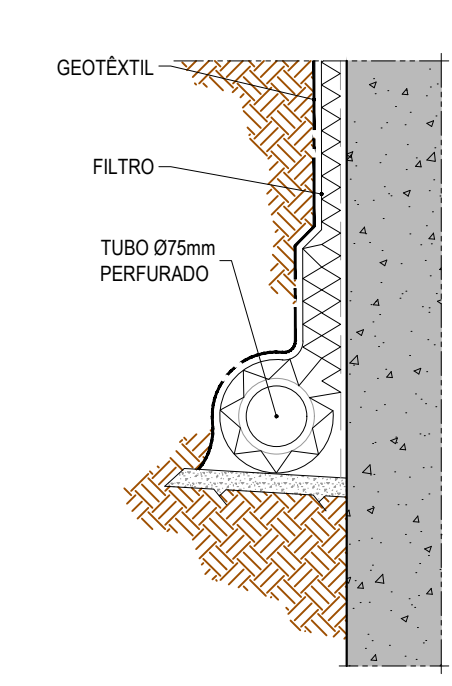
PLANTA DE FUNDAÇÕES
ESCALA 1:100



PORMENOR JUNTA DE TRANSIÇÃO VF2/PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:20

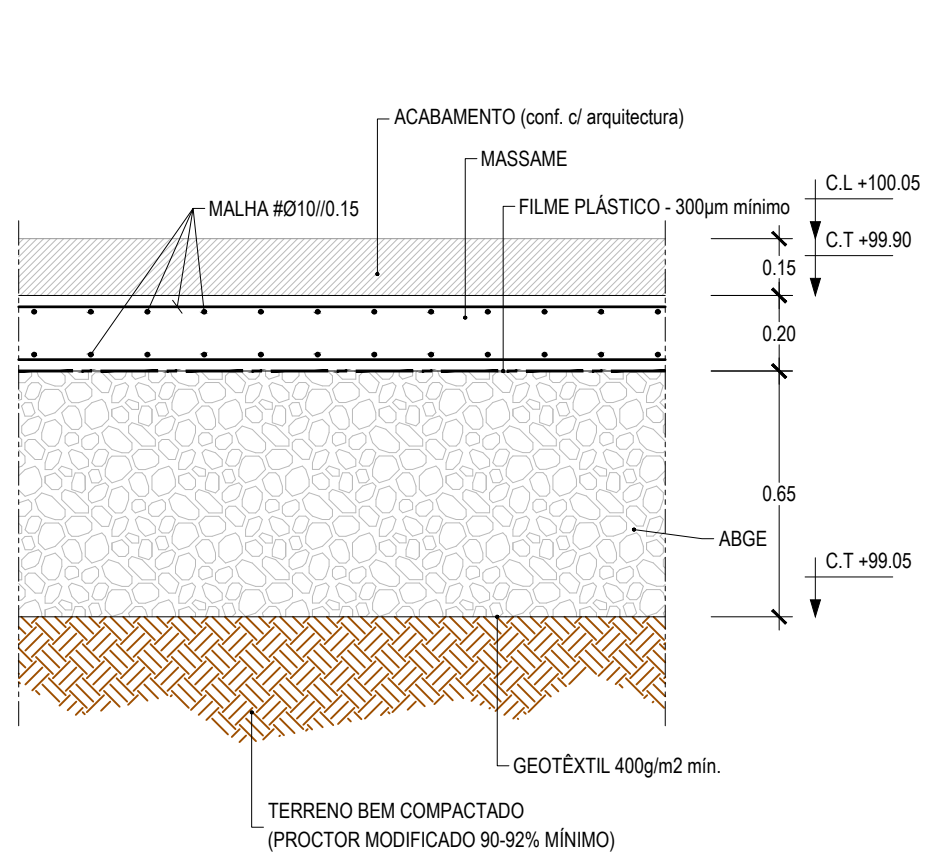


PORMENOR TIPO DE GEODRENO
ESCALA 1:20

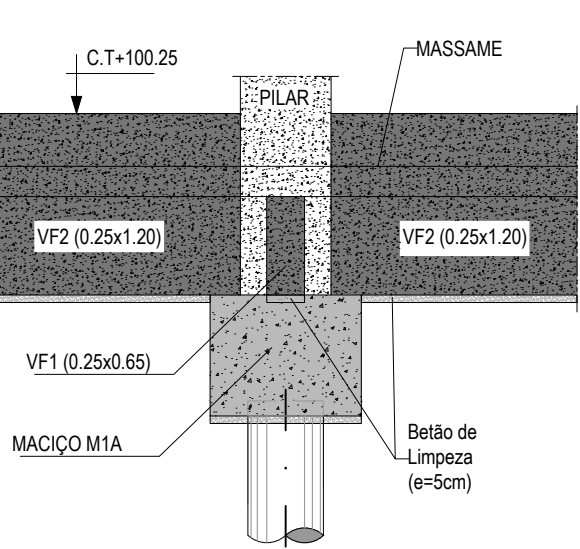


NOTAS:
1. COLOCAR GEODRENO A TODO O PERÍMETRO EXTERIOR DO EDIFÍCIO.

PORMENOR DO PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:20

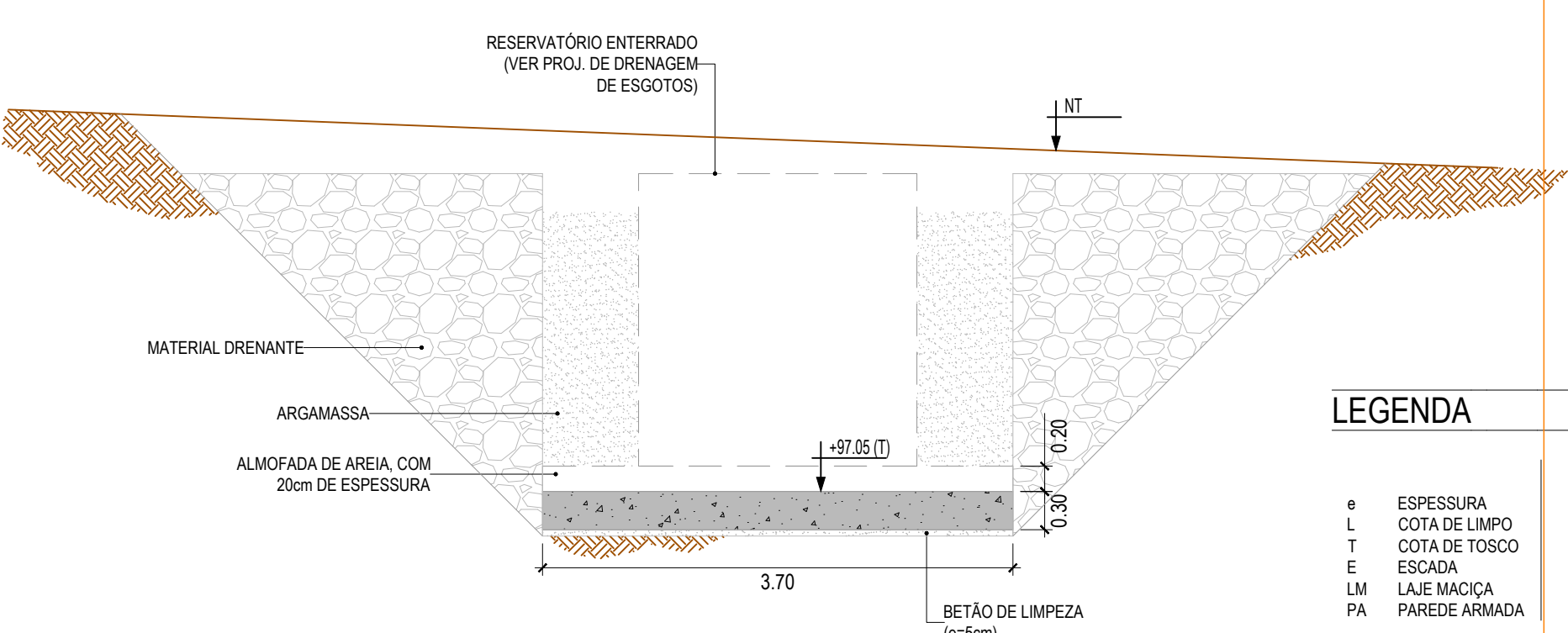


CORTE 0.A
ESCALA 1:50

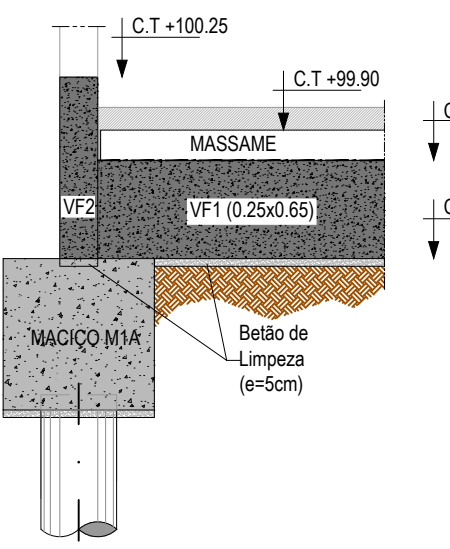


CORTE 0.C
CAMARA DE BETÃO
ESCALA 1:50

NOTA: TODAS AS COTAS E ABERTURAS NA CAMARA DE BETÃO, DEVERÃO SER CONFIRMADAS COM O FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS (RESERVATÓRIO)

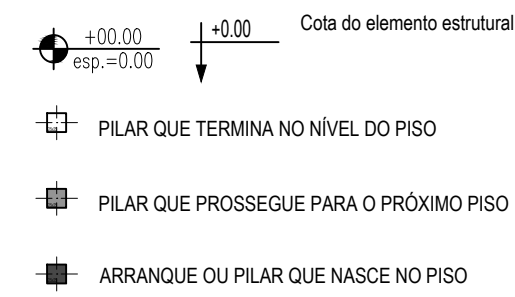


CORTE 0.B
ESCALA 1:50



LEGENDA

e	ESPESSURA	P	PILAR
L	COTA DE LIMPO	S	SAPATA
T	COTA DE TOSCO	V	VIGA
LM	LAJE MACIÇA	VF	VIGA DE FUNDAÇÃO
PA	PARDE ARMADA		



QUADRO DE MATERIAIS

BETÃO (NP EN206-1)	
GERAL	C30/37; XC1(P); C10.40; D _{max} 25; S3
ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	C30/37; XC2(P); C10.40; D _{max} 25; S3
REGULARIZAÇÃO	C12/15; X0; C11.00; D _{max} 12; S4
BETÃO LEVE PARA ENCHIMENTO (NÃO ESTRUTURAL)	γ MAX=8.0kN/m³
MÁXIMA RAZÃO DE AGUAMENTO (AC)	
C30/37; XC1(P)	A/C = 0.65
C30/37; XC2(P)	A/C = 0.65
MÍNIMA DOSAGEM DE CIMENTO (C)	
C30/37; XC1(P)	C=240Kg/m³
C30/37; XC2(P)	C=240Kg/m³
CLASSE DE INSPECÇÃO 2	
VIDA ÚTIL - CATEGORIA 4 (50 ANOS)	
RECORRIMENTOS	
EM FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	50 mm
MASSAME E LAJES	25 mm
EM RESTANTES ELEMENTOS (PILARES E VIGAS)	35 mm
ACO PARA BETÃO	
EM VARÃO	A 500 N R
EM MALHA	A 500 E L
ACO EM PERFIL (EN10225-2:EN 1993-1-10)	
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 275 J R
PARAFUSOS E CHUMBADORES	CLASSE 8.8
ESQUEMA DE PINTURA	
SISTEMA COMPATÍVEL COM CLASSE C3, DURABILIDADE MÉDIA	
SISTEMA DE PROTEÇÃO AO FOGO (VER PROJETO DE SEGURANÇA) DE PRODUTO COMPATÍVEL COM SISTEMA DE PINTURA	
ACO GALVANIZADO (EN 10346; EN 10142)	
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 360 GD + Z

QUADRO DE CARGAS

PISO 1	
RESTANTE CARGA PERMANENTE	4.5 kN/m²
SOBRRECARGA DE UTILIZAÇÃO (ψ ₀ =0.7/ψ ₁ =0.7/ψ ₂ =0.6)	3.0 kN/m²
COBERTURA METÁLICA	
RESTANTE CARGA PERMANENTE	0.8 kN/m²
SOBRRECARGA DE UTILIZAÇÃO (ψ ₀ =0)	0.4 kN/m²

NOTAS GERAIS

- Todas as cotas deverão ser verificadas no projecto de Arquitectura e no local.
- Verificar a implantação no projecto de Arquitectura e com as condições existentes no local.
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projecto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito ao projectista.
- O presente projecto deverá ser verificado em conjunto com os projectos das restantes especialidades e em caso de incompatibilidades deverá ser contactada a equipa projectista.
- Todas as armaduras e empalmes devem ser executados de acordo com a NP EN 1992-1 e NP EN 1998-1, salvo indicação explícita em contrário, neste desenho ou noutra peça de projecto.
- Deverá ser atendida a localização das armaduras antes de qualquer furação em elementos de betão.
- Todas as ligações soldadas entre perfis metálicos deverão ser realizadas com cordão contínuo em todo o perímetro e com penetração total.
- Todos os trabalhos de escavação deverão ser acompanhados por geólogo ou engenheiro geotécnico, que valide no local os pressupostos assumidos em projecto.
- Todos os elementos betonados sobre o terreno terão uma camada de betão de limpeza com 0.05m.
- O solo de fundação à cota +99.05 deverá apresentar uma tensão admissível superior a 100kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique dever-se-á informar o projectista.
- Deverão ser aplicadas duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico em todas as superfícies enterradas.
- As estacas deverão ser realizadas com um encastramento mínimo de 3 diâmetros nas formações ZG1, admitindo uma tensão de contacto de 7MPa.

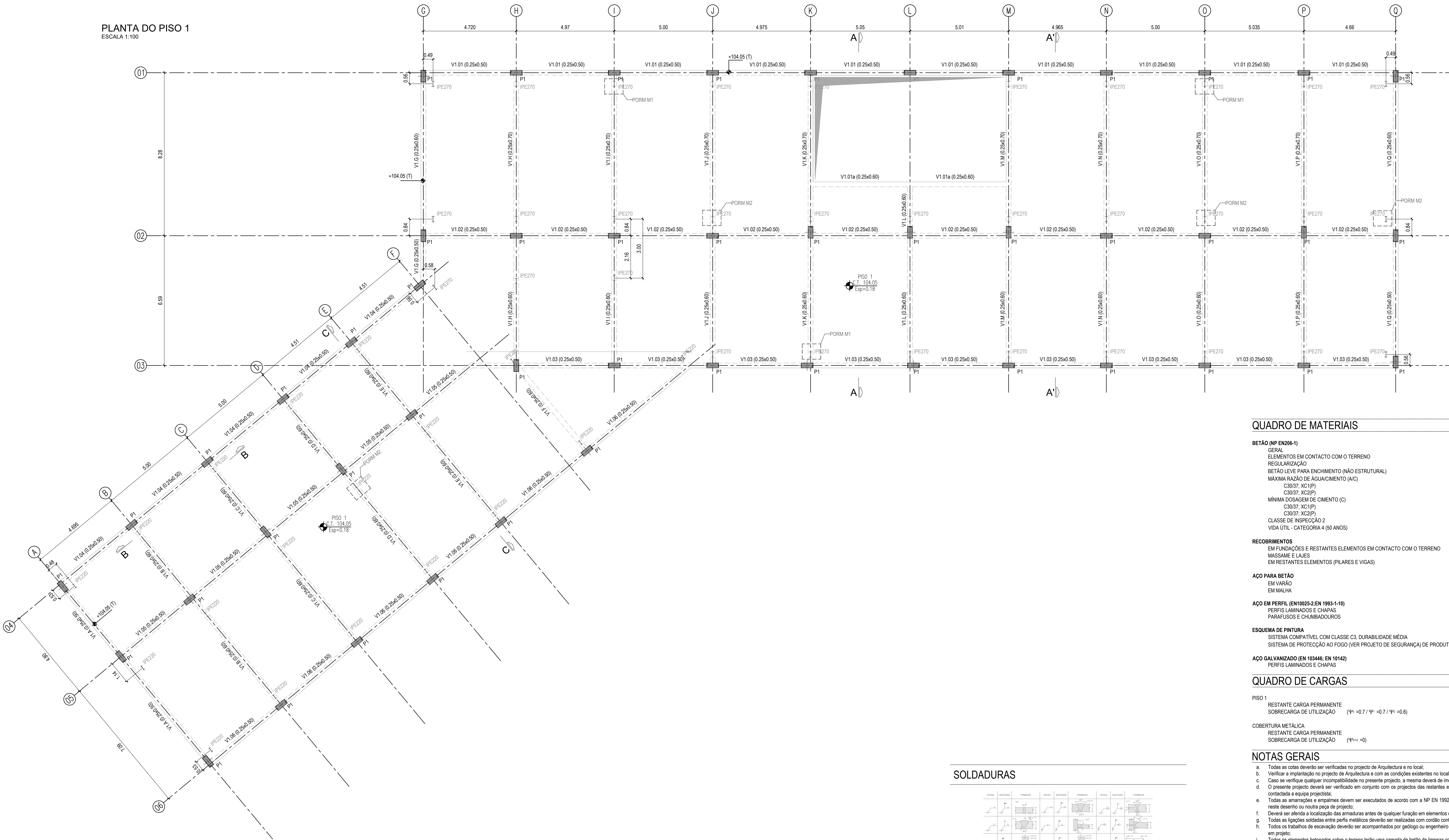
REVISÃO:	DATA:	RESPONSÁVEL:	DESCRIÇÃO:

ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJECTO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES.

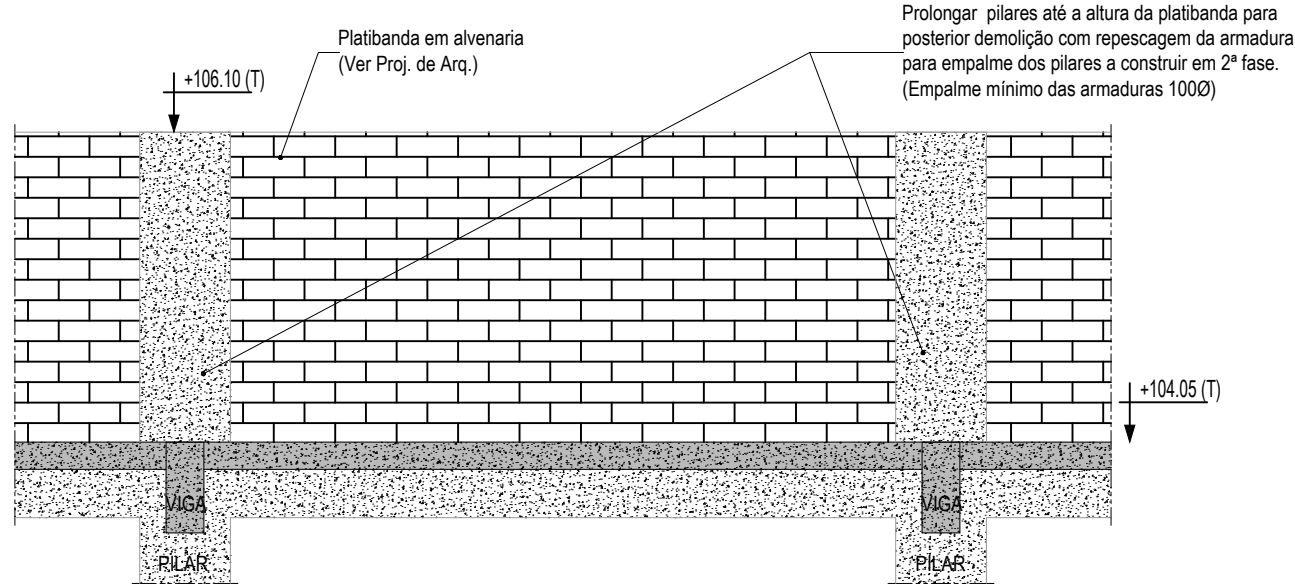


PROMOTOR: CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO		REFERÊNCIA: 630
OBRA / LOCAL: CADAVAL		FICHEIRO: 630-EST-PEX-00-R00
ASSUNTO: OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO		DATA: SETEMBRO 2021
ESPECIALIDADE: ESTABILIDADE		ESCALA: 1:100
DESIGNAÇÃO: PLANTA DE FUNDAÇÕES	FASE: EXECUÇÃO	FOLHA Nº: 02
TÉCNICO RESPONSÁVEL: PEDRO SILVA	COLABORAÇÃO: MANUEL MARQUES FILIPA BARROSO	COORDENAÇÃO DE PROJECTO: LUIS OLIVEIRA

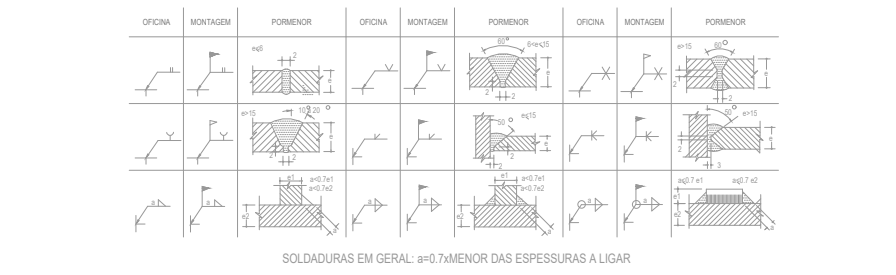
PLANTA DO PISO 1
ESCALA 1:100



CORTE B-B
ESCALA 1:50



SOLDADURAS



AS SOLDADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS DE ACORDO COM EXPOSTO NA EN 1090-2;		
CASO NÃO ESPECIFICADO POR OUTRA ENTIDADE, TODAS AS SOLDADURAS EM OBRA E EM OFICINA DEVERÃO SER OBJECTO DE INSPECÇÃO VISUAL PARA DETECÇÃO DE EVENTUAIS IMPERFEIÇÕES DE SUPERFÍCIE DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DA EN 970. A ESTA SEGUIR-SE-Á UMA CAMPANHA COMPLEMENTAR COM RECURSO A(S) OUTRA(S) METODOLOGIA(S) NÃO DESTRUTIVA(S) (NDT) E EM CONFORMIDADE COM A EN 12062, CUJA EXTENSÃO DEVERÁ OBEDECER AO SEGUINTE QUADRO.		
TIPO	OFICINA	EM OBRA
Soldaduras de topo	20 %	40 %
Soldaduras de ângulo	5 %	5 %
Soldaduras com desenvolvimento longitudinal ou para ligação de rigidificadores e gusões;	5 %	5 %
Soldaduras complementares para fixação de elementos secundários	5 %	5 %
OS LIMITES PARA AS IMPERFEIÇÕES DAS SOLDADURAS TESTADAS DEVERÃO SATISFAZER O NÍVEL DE QUALIDADE C INDICADO NA ISO 5817.		

LEGENDA

e	ESPESURA	P	PILAR
L	COTA DE LIMPO	S	SAPATA
T	COTA DE TOSCO	V	VIGA
F	ESCALADA	VF	VIGA DE FUNDAÇÃO
LM	LAJE MACIÇA		
PA	PAREDE ARMADA		

MADREMAX 12250x2.0
MADRE CONTÍNUA DE DOIS RAMOS

+00.00 esp.=0.00	+0.00 Cota do elemento estrutural
PILAR QUE TERMINA NO NÍVEL DO PISO	PILAR QUE PROSSUEGE PARA O PRÓXIMO PISO
ARRANQUE OU PILAR QUE NASCE NO PISO	

QUADRO DE MATERIAIS

BETÃO (NP EN206-1)	
GERAL	C30/37; XC1(P); C10 40; D _{max} 25; S3
ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	C30/37; XC2(P); C10 40; D _{max} 25; S3
REGULARIZAÇÃO	C12/15; X0; C11 00; D _{max} 12; S4
BETÃO LEVE PARA ENCHIMENTO (NÃO ESTRUTURAL)	γ MAX=8.0 kN/m³
MÁXIMA RAZÃO DE AGUAMENTO (A/C)	A / C = 0.65
C30/37; XC1(P)	A / C = 0.65
C30/37; XC2(P)	
MÍNIMA DOSAGEM DE CIMENTO (C)	C=240 Kg/m³
C30/37; XC1(P)	C=240 Kg/m³
C30/37; XC2(P)	
CLASSE DE INSPECÇÃO 2	
VIDA ÚTIL - CATEGORIA 4 (50 ANOS)	
RECOBRIMENTOS	
EM FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	50 mm
MASSAME E LAJES	25 mm
EM RESTANTES ELEMENTOS (PILARES E VIGAS)	35 mm
AÇO PARA BETÃO	
EM VARÃO	A 500 N R
EM MALHA	A 500 E L
AÇO EM PERFIL (EN 10225-2:EN 1093-1-10)	
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 275 J R
PARAFUSOS E CHUMBADORES	CLASSE 8.8
ESQUEMA DE PINTURA	
SISTEMA COMPATÍVEL COM CLASSE C3, DURABILIDADE MÉDIA	
SISTEMA DE PROTECÇÃO AO FOGO (VER PROJETO DE SEGURANÇA) DE PRODUTO COMPATÍVEL COM SISTEMA DE PINTURA	
AÇO GALVANIZADO (EN 10346; EN 10142)	
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 360 GD + Z

QUADRO DE CARGAS

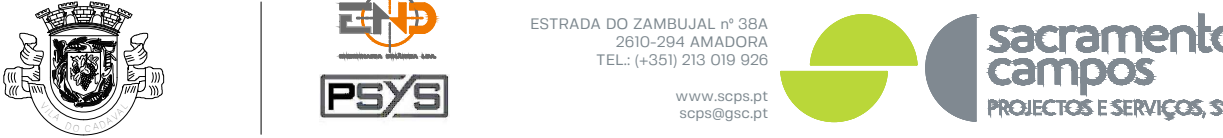
PISO 1		
RESTANTE CARGA PERMANENTE	(Ψ ₀ = 0.7 / Ψ ₁ = 0.7 / Ψ ₂ = 0.6)	4.5 kN / m²
SOBRRECARGA DE UTILIZAÇÃO		3.0 kN / m²
COBERTURA METÁLICA		
RESTANTE CARGA PERMANENTE		0.8 kN / m²
SOBRRECARGA DE UTILIZAÇÃO	(Ψ ₀₁₀₂ = 0)	0.4 kN / m²

NOTAS GERAIS

- Todas as cotas deverão ser verificadas no projecto de Arquitectura e no local;
- Verificar a implantação no projecto de Arquitectura e com as condições existentes no local;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projecto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito ao projectista;
- O presente projecto deverá ser verificado em conjunto com os projectos das restantes especialidades e em caso de incompatibilidades deverá ser contactada a equipa projectista;
- Todas as amarrações e empalmes devem ser executados de acordo com a NP EN 1992-1 e NP EN 1998-1, salvo indicação explícita em contrário, neste desenho ou noutra peça de projecto;
- Deverá ser aferida a localização das armaduras antes de qualquer furação em elementos de betão;
- Todas as ligações soldadas entre perfis metálicos deverão ser realizadas com cordão contínuo em todo o perímetro e com penetração total;
- Todos os trabalhos de escavação deverão ser acompanhados por geólogo ou engenheiro geotécnico, que valide no local os pressupostos assumidos em projecto;
- Todos os elementos betonados sobre o terreno terão uma camada de betão de limpeza com 0.05m;
- O solo de fundação à cota +0.05 deverá apresentar uma tensão admissível superior a 100kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique dever-se-á informar o projectista;
- Deverão ser aplicadas duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico em todas as superfícies enterradas;
- As estacas deverão ser realizadas com um encastramento mínimo de 3 diâmetros nas formações ZG1, admitindo uma tensão de contacto de 7MPa.

REVISÃO:	DATA:	RESPONSÁVEL:	DESCRIÇÃO:

ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJETO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES. NÃO MEDIR OS DESENHOS. USAR APENAS A COTAGEM. QUALQUER COTA INDICADA ESTÁ SUJEITA A CONFIRMAÇÃO EM OBRA E DEVERÁ SER VERIFICADA. EM CASO DE INCOERÊNCIA ENTRE OS DESENHOS E A ESCALA MAIS AMPLADA QUE VIGORA, AS DISCREPÂNCIAS DEVEM SER RESOLVIDAS POR CONSULTA PRÉVIA E ATENDIDA AO COORDENADOR DE PROJETO DE EXECUÇÃO.

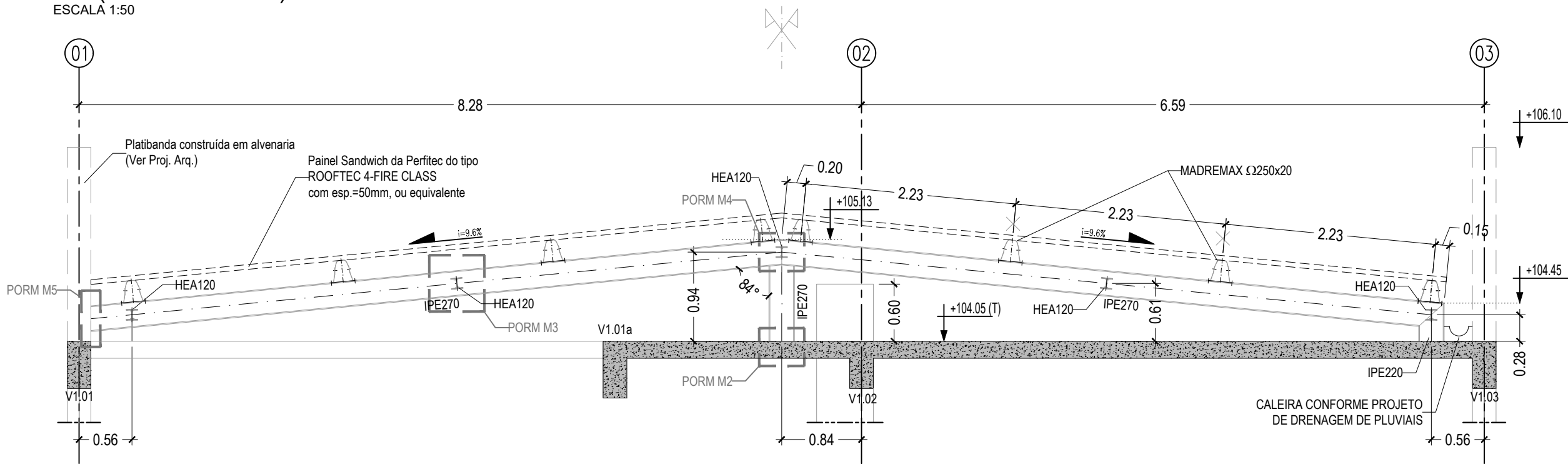


PROMOTOR:	CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	REFERÊNCIA:	630
OBRA / LOCAL:	CADAVAL	FECHER:	630-EST-PEX-00-R00
ASSUNTO:	OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	DATA:	SETEMBRO 2021
ESPECIALIDADE:	ESTABILIDADE	ESCALA:	1:100 1:50
DESIGNAÇÃO:	PLANTA DO PISO 1	FASE:	EXECUÇÃO
TECNICO RESPONSÁVEL:	PEDRO SILVA	COORDENAÇÃO DE PROJETO:	LUÍS OLIVEIRA
COLABORAÇÃO:	MANUEL MARQUES FILIPA BARROS		

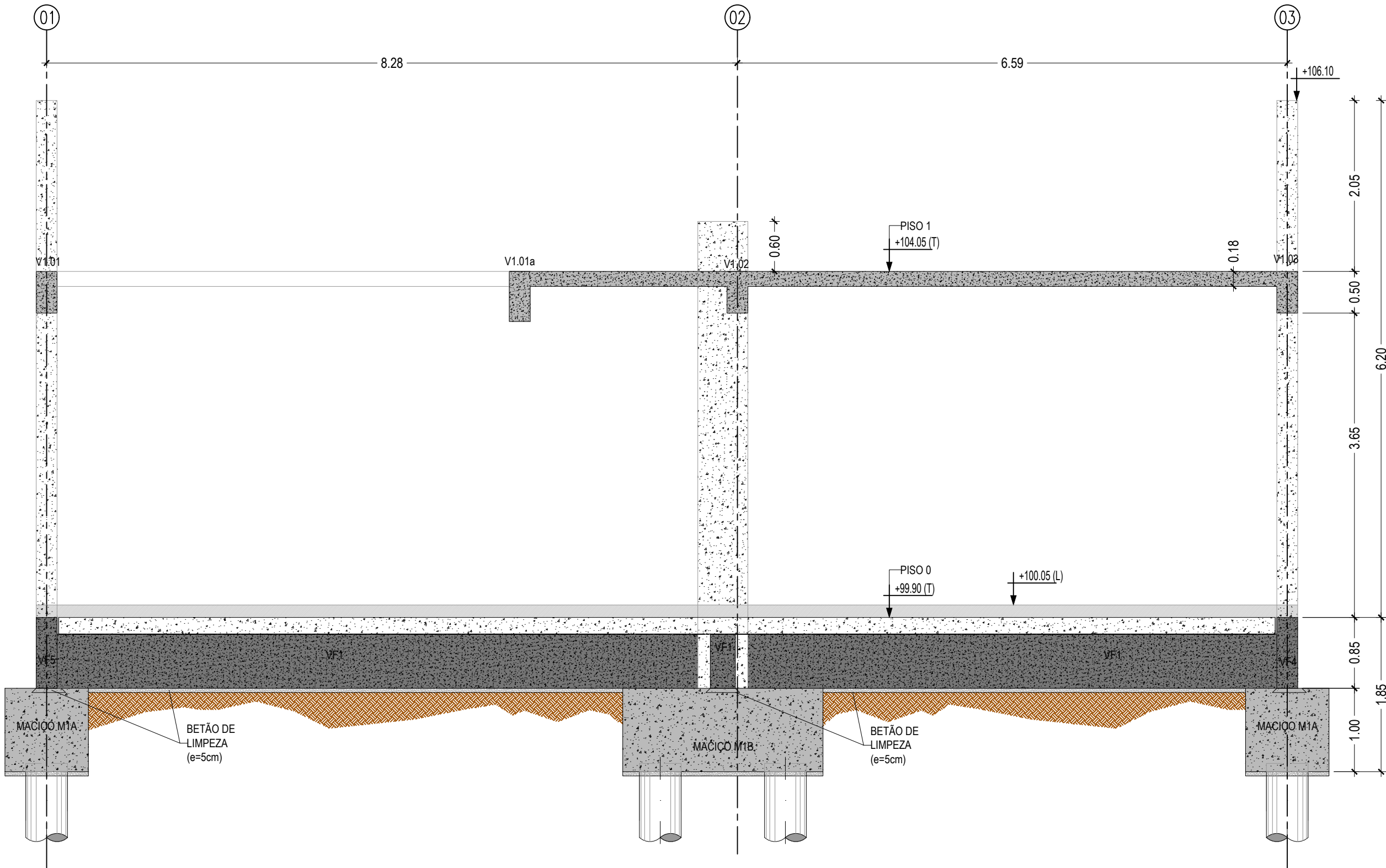
ESCALA 1:100



CORTE
A-A (EST. METÁLICA)
ESCALA 1:50



CORTE
A-A
ESCALA 1:50



QUADRO DE MATERIAIS

BETÃO (NP EN206-1)		
GERAL	C30/37; XC1(P); C10.40; D _{MAX} 25; S3	
ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	C30/37; XC2(P); C10.40; D _{MAX} 25; S3	
REGULARIZAÇÃO	C12/15; X0; C11.00; D _{MAX} 12; S4	
BETÃO LEVE PARA ENCHIMENTO (NÃO ESTRUTURAL)	γ MAX=8.0kN/m ³	
MÁXIMA RAZÃO DE ÁGUA/CEMENTO (A/C)		
C30/37; XC1(P)	A / C = 0.65	
C30/37; XC2(P)	A / C = 0.65	
MINIMA DOSAGEM DE CIMENTO (C)		
C30/37; XC1(P)	C=240Kg/m ³	
C30/37; XC2(P)	C=240Kg/m ³	
CLASSE DE INSPECÇÃO 2		
VIDA ÚTIL - CATEGORIA 4 (50 ANOS)		

RECOBRIMENTOS		
EM FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	50 mm	
MASSAME E LAJES	25 mm	
EM RESTANTES ELEMENTOS (PILARES E VIGAS)	35 mm	

AÇO PARA BETÃO		
EM VARÃO	A 500 NR	
EM MALHA	A 500 EL	

AÇO EM PERFIL (EN10025-2;EN 1993-1-10)		
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 275 JR	
PARAFUSOS E CHUMBADOUROS	CLASSE 8.8	

ESQUEMA DE PINTURA		
SISTEMA COMPATÍVEL COM CLASSE C3, DURABILIDADE MÉDIA		
SISTEMA DE PROTECÇÃO AO FOGO (VER PROJETO DE SEGURANÇA) DE PRODUTO COMPATÍVEL COM SISTEMA DE PINTURA		

AÇO GALVANIZADO (EN 10346; EN 10142)		
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 360 GD + Z	

QUADRO DE CARGAS

PISO 1		
RESTANTE CARGA PERMANENTE	4.5 kN/m ²	
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₀ =0.7 / Ψ ₁ =0.7 / Ψ ₂ =0.6)	3.0 kN/m ²	

COBERTURA METÁLICA		
RESTANTE CARGA PERMANENTE	0.8 kN/m ²	
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ _{0/1/2} =0)	0.4 kN/m ²	

NOTAS GERAIS

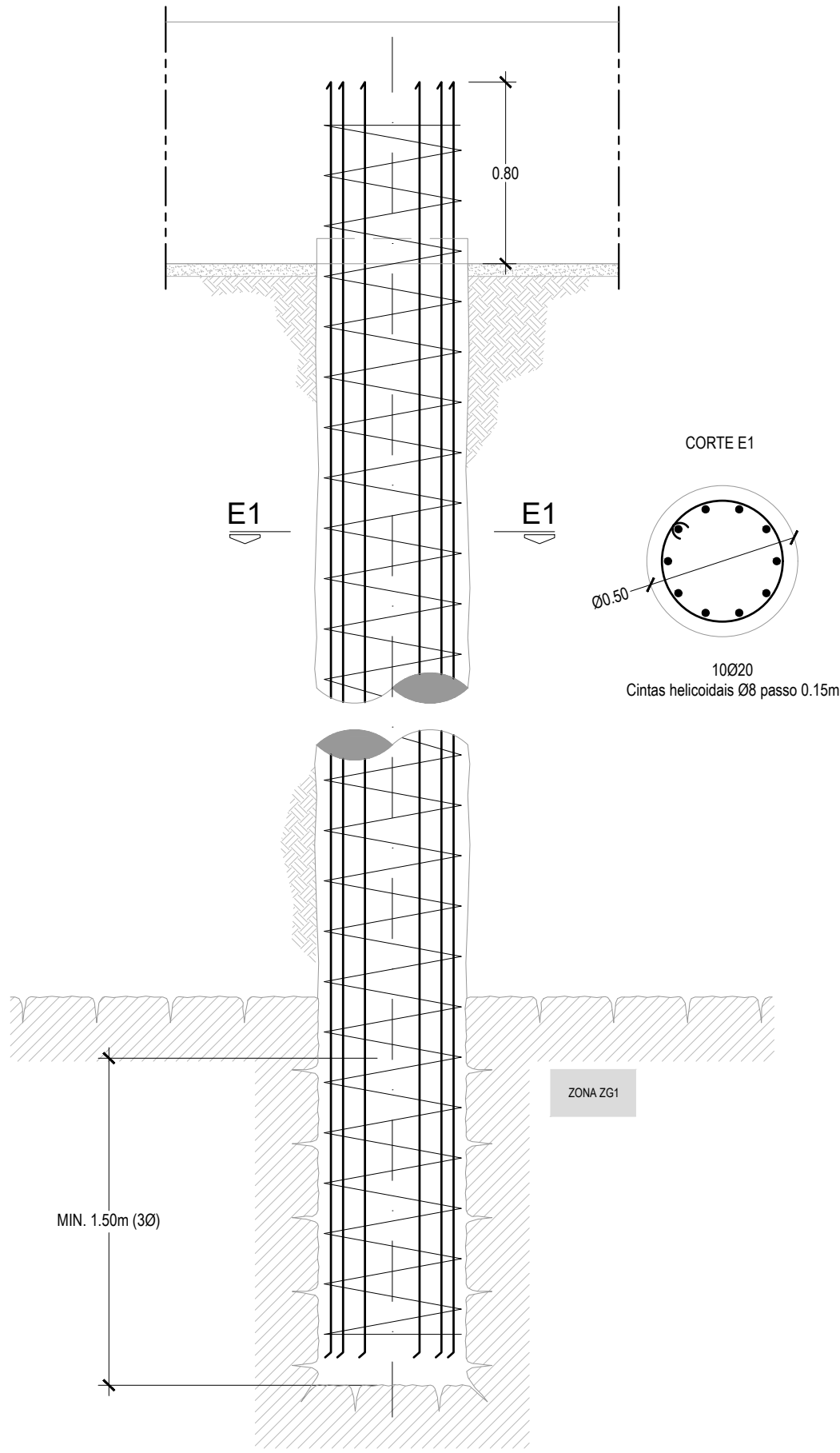
- Todas as cotas deverão ser verificadas no projecto de Arquitectura e no local;
- Verificar a implantação no projecto de Arquitectura e com as condições existentes no local;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projecto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito ao projectista;
- O presente projecto deverá ser verificado em conjunto com os projectos das restantes especialidades e em caso de incompatibilidades deverá ser contactada a equipa projectista;
- Todas as amarrações e empalmes devem ser executados de acordo com a NP EN 1992-1 e NP EN 1998-1, salvo indicação explícita em contrário, neste desenho ou noutra peça de projecto;
- Deverá ser aferida a localização das armaduras antes de qualquer furação em elementos de betão;
- Todas as ligações soldadas entre perfis metálicos deverão ser realizadas com cordão contínuo em todo o perímetro e com penetração total;
- Todos os trabalhos de escavação deverão ser acompanhados por geólogo ou engenheiro geotécnico, que valide no local os pressupostos assumidos em projecto;
- Todos os elementos betonados sobre o terreno terão uma camada de betão de limpeza com 0.05m;
- O solo de fundação à cota +99.05 deverá apresentar uma tensão admissível superior a 100kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique dever-se-á informar o projectista;
- Deverão ser aplicadas duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico em todas as superfícies enterradas;
- As estacas deverão ser realizadas com um encastramento mínimo de 3 diâmetros nas formações ZG1, admitindo uma tensão de contacto de 7MPa.

REVISÃO: DATA: RESPONSÁVEL: DESCRIÇÃO:

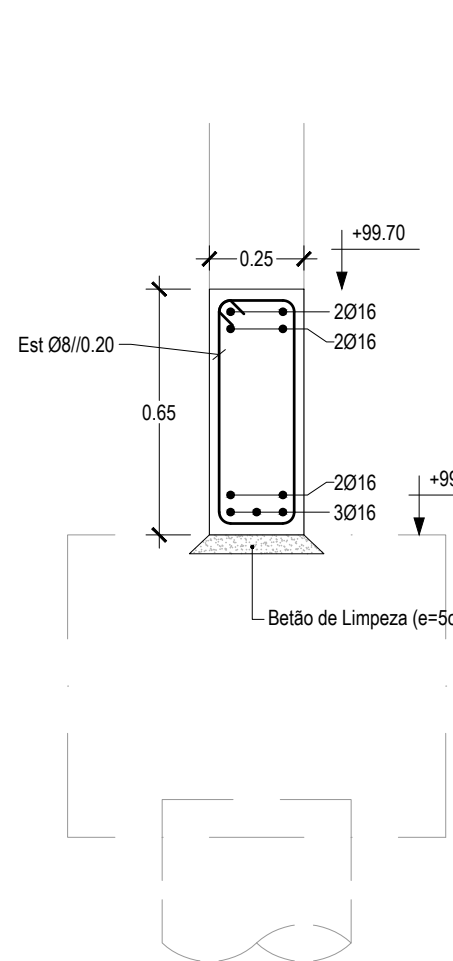
ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJETO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES. NÃO MEDIR OS DESENHOS, USAR APENAS A COTAGEM. QUALQUER COTA INDICADA ESTÁ SUJEITA À CONFIRMAÇÃO EM OBRA E DEVERÁ SER VERIFICADA. EM CASO DE INCOERÊNCIA ENTRE OS DESENHOS É A ESCALA MAIS AMPLIADA QUE VIGORA. AS DISCREPÂNCIAS DEVEM SER RESOLVIDAS POR CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AO COORDENADOR DE PROJETO DE EXECUÇÃO.

	
PROMOTOR: CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	
REFERÊNCIA: 630	
OBRA / LOCAL: CADAVAL	
FICHEIRO: 630-EST-PEX-00-R00	
ASSUNTO: OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	
DATA: SETEMBRO 2021	
ESPECIALIDADE: ESTABILIDADE	
ESCALA: 1:50	
DESIGNAÇÃO: CORTE GERAL A-A	
FASE: EXECUÇÃO	
FOLHA Nº: 05	
TÉCNICO RESPONSÁVEL: PEDRO SILVA	COLABORAÇÃO: MANUEL MARQUES FILIPA BARROSO
COORDENAÇÃO DE PROJETO: LUÍS OLIVEIRA	

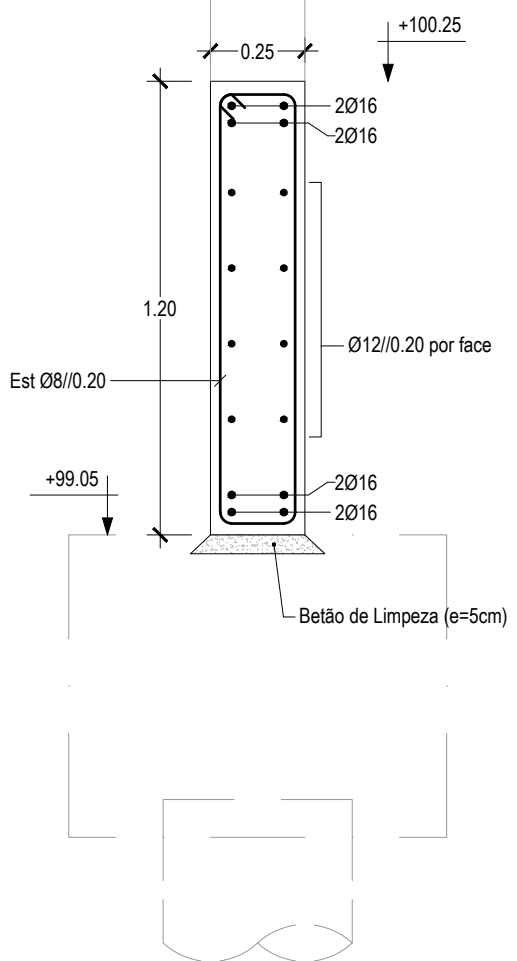
ESTACA Ø500
ESCALA 1:20



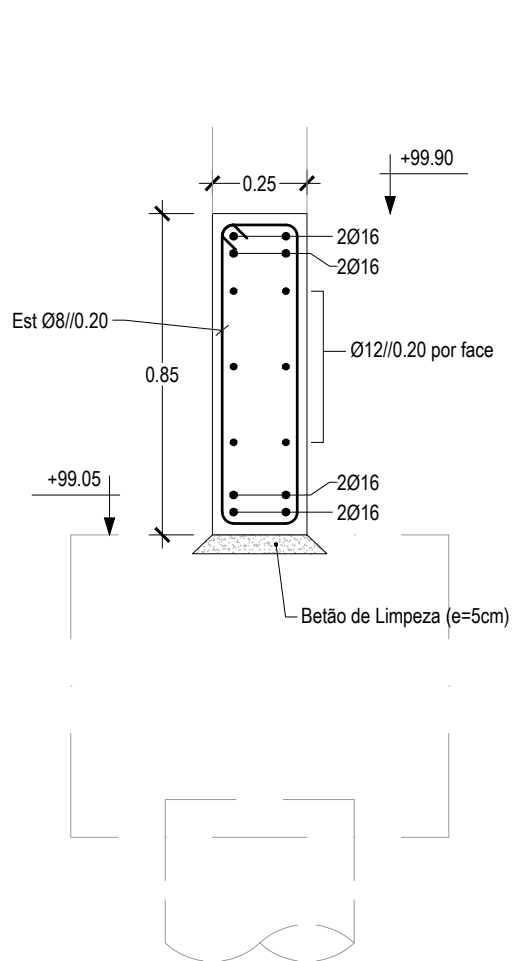
VIGA DE FUNDAÇÃO
VF1 (0.25X0.65) E VF3
ESCALA 1:20



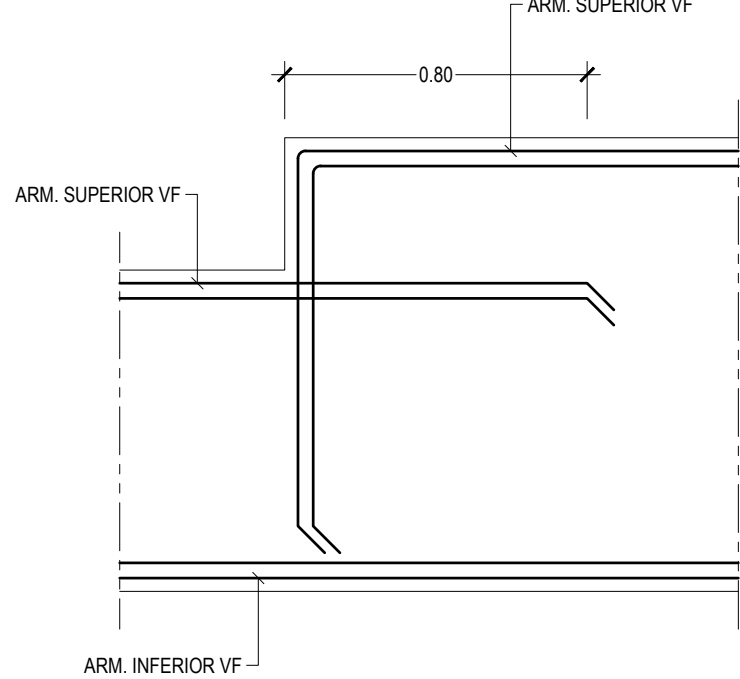
VIGA DE FUNDAÇÃO
VF2 (0.25X1.20), VF3 E VF5
ESCALA 1:20



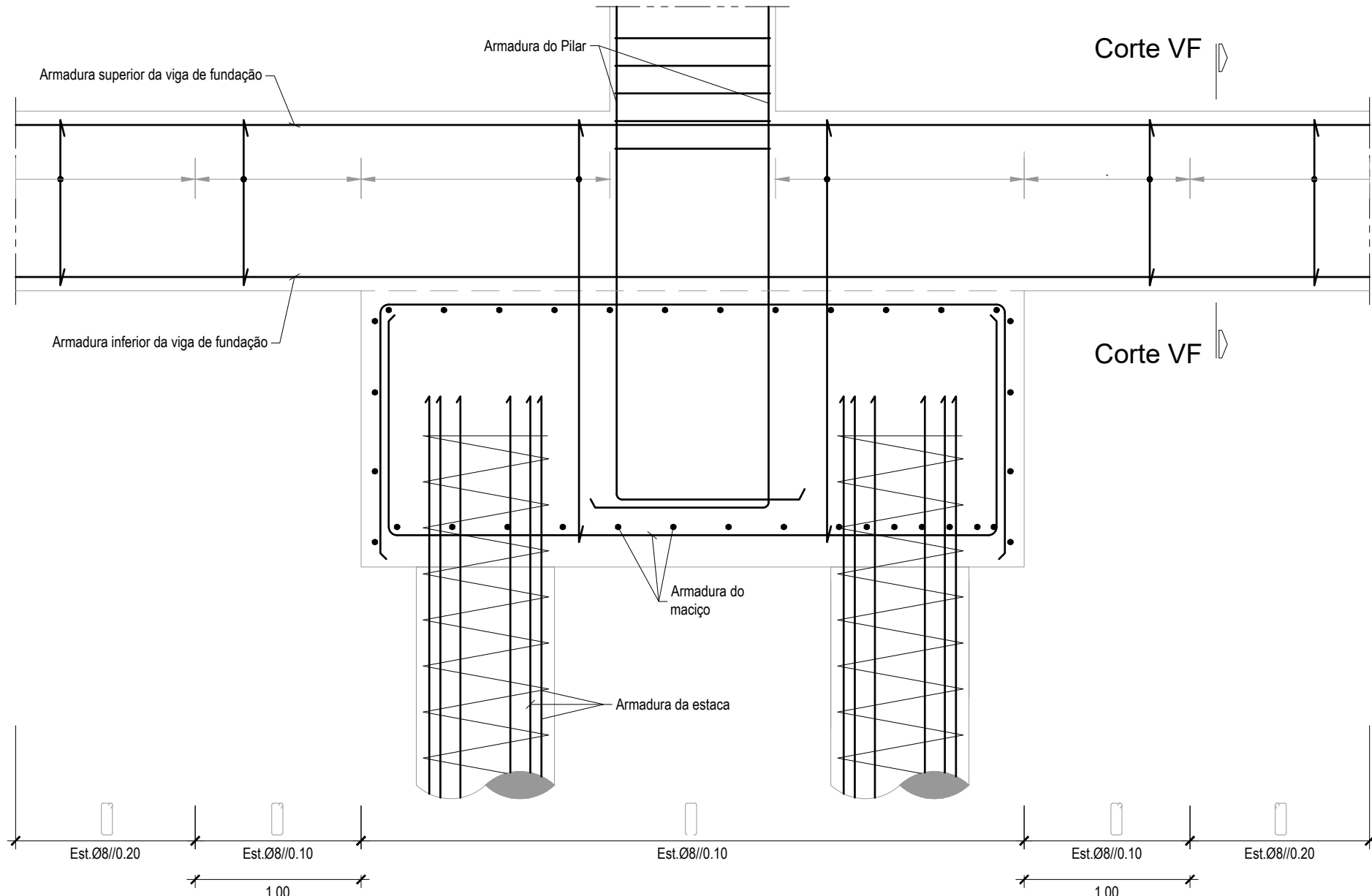
VIGA DE FUNDAÇÃO
VF4 (0.25X0.85) E VF5
ESCALA 1:20



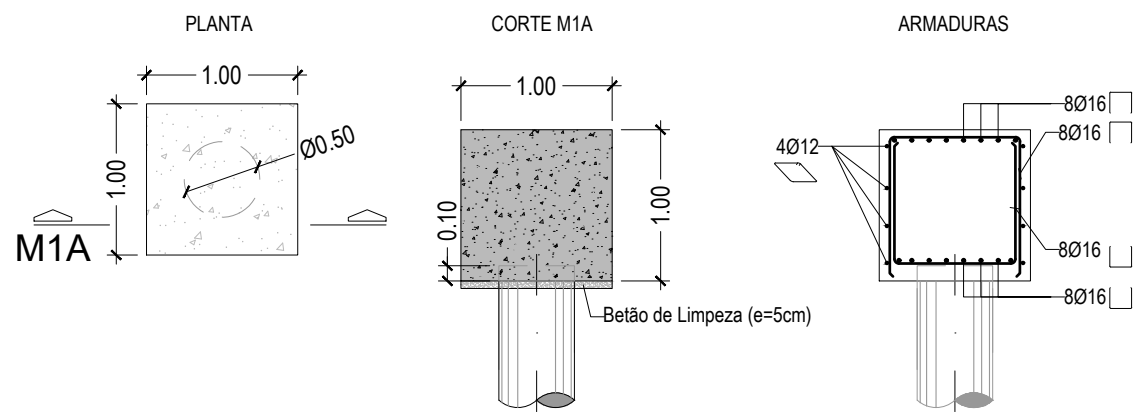
PORMENOR TIPO - MUDANÇA DE SECÇÃO
ALÇADO VF3 E VF5
ESCALA 1:20



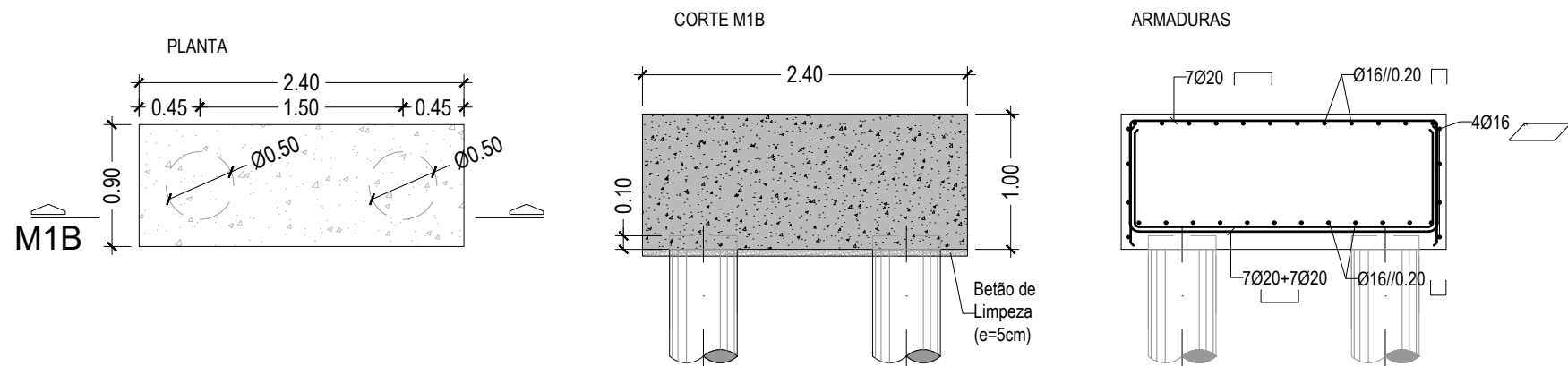
PORMENOR TIPO DE VIGAS
DE FUNDAÇÃO - VF
ESCALA 1:20



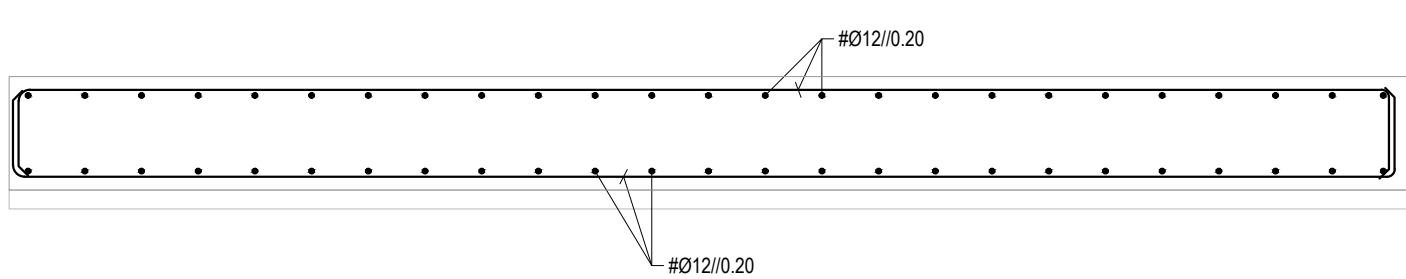
MACIÇO M1A
ESCALA 1:50



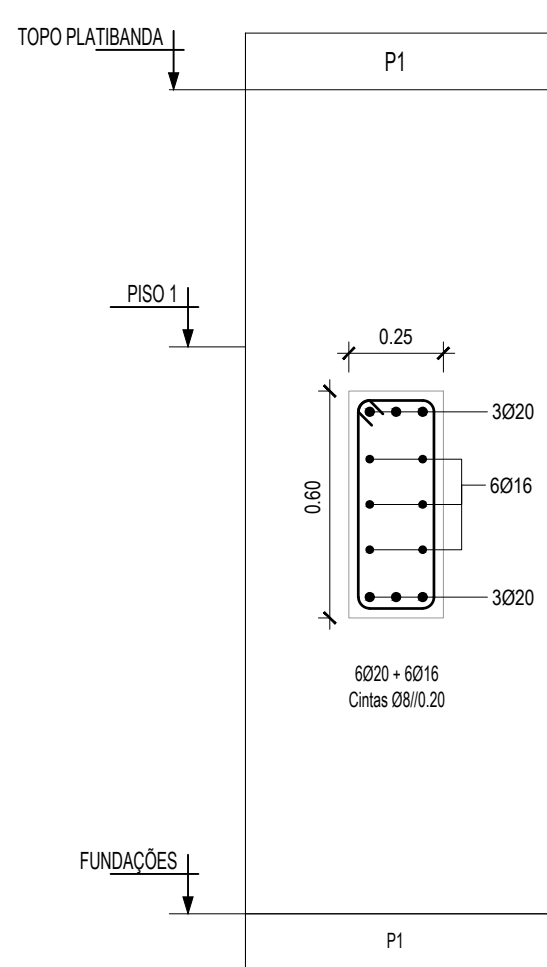
MACIÇO M1B
ESCALA 1:50



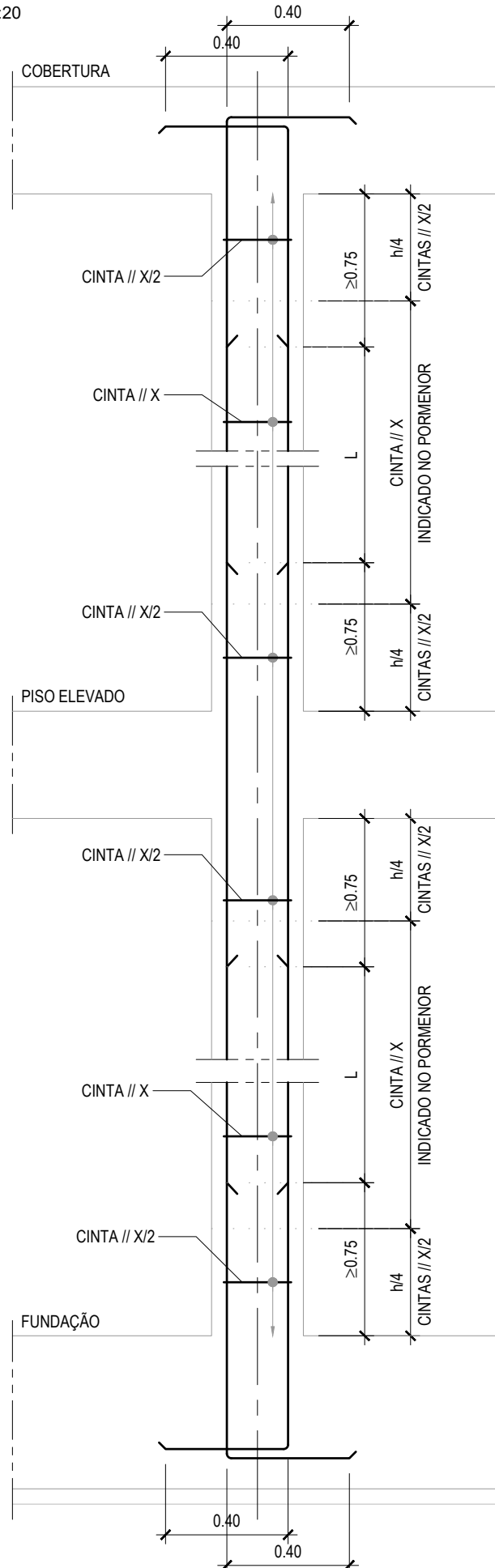
CORTE 0.C
ESCALA 1:20



QUADRO DE PILARES
ESCALA 1:20

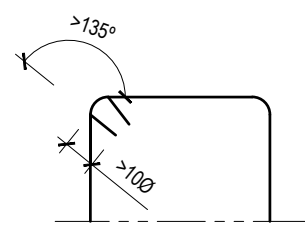


DISPOSIÇÃO GERAL DE ARMADURAS NOS PILARES
CORTE TIPO
ESCALA 1:20



NOTAS:
1 - A ARMADURA INDICADA PARA O PISO N É A QUE DEVE SER COLOCADA A PARTIR DE MEIA ALTURA DESSE PISO, ATÉ MEIA ALTURA DO PISO N+1;
2 - OS COMPRIMENTOS DE SOBREPOSIÇÃO DEVEM SER PELO MENOS OS SEGUINTE:
- Ø12: 0.50m;
- Ø16: 0.60m;
- Ø20: 0.80m.

PORMENOR DOS
ESTRIBOS/ CINTAS
ESCALA 1:20



QUADRO DE MATERIAIS

BETÃO (NP EN206-1)		C30/37; XC1(P); Cl0 40; D _{max} 25; S3
SÉRIE		C30/37; XC2(P); Cl0 40; D _{max} 25; S3
ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO		C12/15; X0; C11 00; D _{max} 12; S4
REGULARIZAÇÃO		γ MAX=8.0 kN/m³
BETÃO LEVE PARA ENCHIMENTO (NÃO ESTRUTURAL)		A/C = 0.65
MÁXIMA RAZÃO DE AGÜAMENTO (A/C)		A/C = 0.65
C30/37; XC1(P)		C=240 Kg/m³
C30/37; XC2(P)		C=240 Kg/m³
MÍNIMA DOSAGEM DE CIMENTO (C)		
C30/37; XC1(P)		
C30/37; XC2(P)		
CLASSE DE INSPEÇÃO 2		
VIDA ÚTIL - CATEGORIA 4 (50 ANOS)		

RECOBRIMENTOS		50 mm
EM FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO		25 mm
MASSAS E LAJES		35 mm
EM RESTANTES ELEMENTOS (PILARES E VIGAS)		

AÇO PARA BETÃO		A 500 N R
EM VARÃO		A 500 E L
EM MALHA		

AÇO EM PERFIL (EN10025-2:EN 1993-1-10)		S 275 J R
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS		CLASSE 8.8
PARAFUSOS E CHUMBADORES		

ESQUEMA DE PINTURA		
SISTEMA COMPATÍVEL COM CLASSE C3, DURABILIDADE MÉDIA		
SISTEMA DE PROTEÇÃO AO FOGO (VER PROJETO DE SEGURANÇA) DE PRODUTO COMPATÍVEL COM SISTEMA DE PINTURA		

AÇO GALVANIZADO (EN 10346, EN 10142)		S 360 G + Z
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS		

QUADRO DE CARGAS

PISO 1	REstante CARGA PERMANENTE	4.5 kN/m²
	SOBRRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₀ = 0.7 / Ψ ₁ = 0.7 / Ψ ₂ = 0.6)	3.0 kN/m²
COBERTURA METÁLICA	REstante CARGA PERMANENTE	0.8 kN/m²
	SOBRRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₀ = 0)	0.4 kN/m²

NOTAS GERAIS

- Todas as cotas deverão ser verificadas no projeto de Arquitectura e no local;
- Verificar a implementação no projeto de Arquitectura e com as condições existentes no local;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito ao projectista;
- O presente projeto deverá ser verificado em conjunto com os projetos das restantes especialidades e em caso de incompatibilidades deverá ser contactada a equipa projectista;
- Todas as amarrações e empalmes devem ser executados de acordo com a NP EN 1992-1 e NP EN 1996-1, salvo indicação explícita em contrário, neste desenho ou noutra peça de projeto;
- Deverá ser atendida a localização das armaduras antes de qualquer furação em elementos de betão;
- Todas as ligações soldadas entre perfis metálicos deverão ser realizadas com cordão contínuo em todo o perímetro e com penetração total;
- Todos os trabalhos de escavação deverão ser acompanhados por geólogo ou engenheiro geotécnico, que valide no local os pressupostos assumidos em projeto;
- Todos os elementos betonados sobre o terreno terão uma camada de betão de limpeza com 0.05m;
- O solo de fundação a cota +99.05 deverá apresentar uma tensão admissível superior a 100kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deve-se informar o projectista;
- Deverão ser aplicadas duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico em todas as superfícies enterradas;
- As estacas deverão ser realizadas com um encastramento mínimo de 3 diâmetros nas formações ZG1, admitindo uma tensão de contacto de 7MPa.

LEGENDA

e	ESPESSURA	P	PILAR	+	+00.00	↑	+0.00	Cota do elemento estrutural
L	COTA DE LIMPO	S	SAPATA	+	-00.00	↓		
T	COTA DE TOSCO	V	VIGA					
E	ESCALADA	VF	VIGA DE FUNDAÇÃO					
LM	LAJE MACIÇA							
PA	PARDE ARMADA							
---				MADREMAX 12250x2.0				
				MADRE CONTÍNUA DE DOIS RAMOS				
				PILAR QUE TERMINA NO NÍVEL DO PISO				
				PILAR QUE PROSSERQUE PARA O PRÓXIMO PISO				
				ARRANQUE OU PILAR QUE NASCE NO PISO				

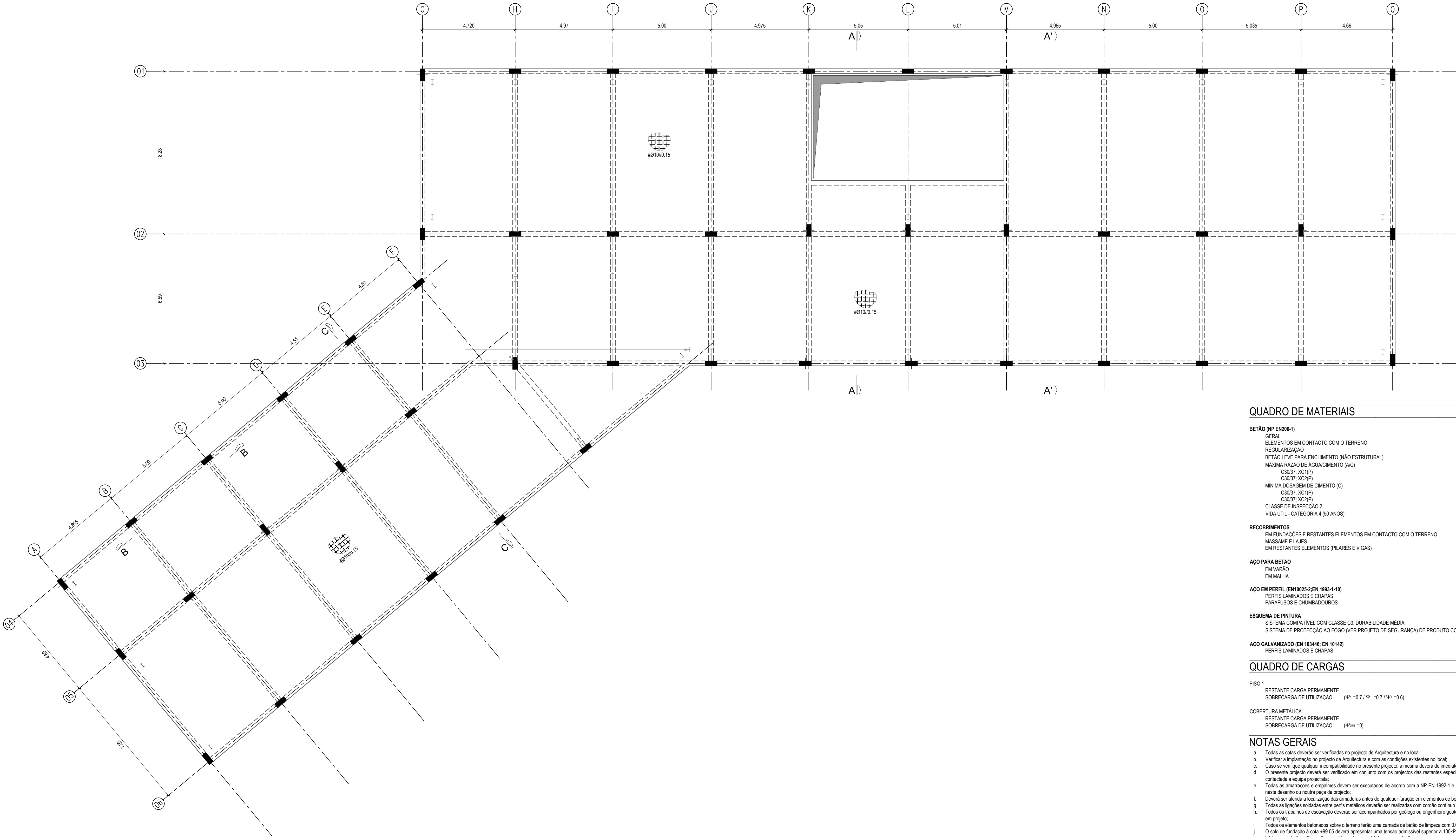
REVISÃO: DATA: RESPONSÁVEL: DESCRIÇÃO:

ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJETO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES.

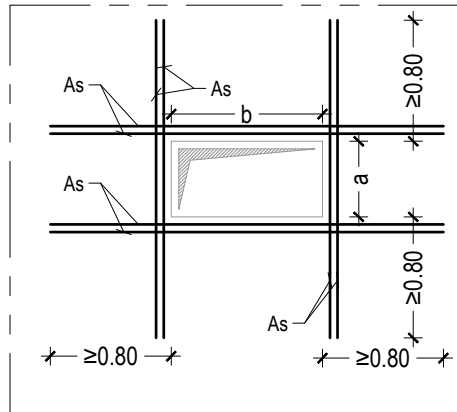
NÃO MEDIR OS DESENHOS, USAR APENAS A COTAGEM. QUALQUER COTA INDICADA ESTÁ SUJEITA À CONFIRMAÇÃO EM OBRA E DEVERÁ SER VERIFICADA. EM CASO DE INCONFERÊNCIA ENTRE OS DESENHOS E A ESCALA MAIS AMPLA QUE VIGORA, AS DISCREPÂNCIAS DEVEM SER RESOLVIDAS POR CONSULTA PRÉVIA E ATENÇÃO À COORDENADOR DE PROJETO DE EXECUÇÃO.



PROMOTOR:	CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	REFERÊNCIA:	630
OBRA/LOCAL:	CADAVAL	FECHER:	630-EST-PEX-00-R00
ASSUNTO:	OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	DATA:	SETEMBRO 2021
ESPECIALIDADE:	ESTABILIDADE	ESCALA:	1:20
DESIGNAÇÃO:	PORMENORES DE FUNDAÇÕES. QUADRO DE PILARES	FASE:	EXECUÇÃO
TÉCNICO RESPONSÁVEL:	PEDRO SILVA	COLABORAÇÃO:	MANUEL MARQUES - FILIPA BARROSO
		COORDENAÇÃO DE PROJETO:	LUÍS OLIVEIRA
		FOLHA Nº:	11



PORMENOR TIPO DE REFORÇO DE ABERTURAS
(ARMADURA INFERIOR E SUPERIOR)
ESCALA 1:50

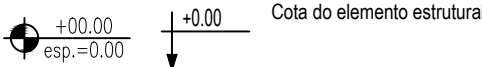


NOTA:
As > METADE DA ARMADURA INTERROMPIDA,
COM MÍNIMO DE: 2012 (SE: a ou b ≤ 0.50) e 2016 (SE: a ou b ≤ 0.80)

LEGENDA

e	ESPRESSURA	P	PILAR
L	COTA DE LIMPO	S	SAPATA
T	COTA DE TOSCO	V	VIGA
E	ESCALDA	VF	VIGA DE FUNDAÇÃO
LM	LAJE MACIÇA		
PA	PAREDE ARMADA		

MADREMAX 12250x2.0
MADRE CONTÍNUA DE DOIS RAMOS



PILAR QUE TERMINA NO NÍVEL DO PISO

PILAR QUE PROSSEQUE PARA O PRÓXIMO PISO

ARRANQUE OU PILAR QUE NASCE NO PISO

QUADRO DE MATERIAIS

BETÃO (NP EN206-1)	
GERAL	C30/37; XC1(P); C10.40; D _{max} 25; S3
ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	C30/37; XC2(P); C10.40; D _{max} 25; S3
REGULARIZAÇÃO	C12/15; X0; C11.00; D _{max} 12; S4
BETÃO LEVE PARA ENCHIMENTO (NÃO ESTRUTURAL)	γ MAX=8.0 kN/m³
MÁXIMA RAZÃO DE AGUA/CEMENTO (A/C)	A / C = 0.65
C30/37; XC1(P)	A / C = 0.65
C30/37; XC2(P)	
MÍNIMA DOSAGEM DE CIMENTO (C)	C=240Kg/m³
C30/37; XC1(P)	C=240Kg/m³
C30/37; XC2(P)	
CLASSE DE INSPEÇÃO 2	
VIDA ÚTIL - CATEGORIA 4 (50 ANOS)	
RECOBRIMENTOS	
EM FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	50 mm
MASSAME E LAJES	25 mm
EM RESTANTES ELEMENTOS (PILARES E VIGAS)	35 mm
AÇO PARA BETÃO	
EM VARÃO	A 500 N R
EM MALHA	A 500 E L
AÇO EM PERFIL (EN10025-2:EN 1993-1-10)	
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 275 J R
PARAFUSOS E CHUMBADORES	CLASSE 8.8
ESQUEMA DE PINTURA	
SISTEMA COMPATÍVEL COM CLASSE C3, DURABILIDADE MÉDIA	
SISTEMA DE PROTECÇÃO AO FOGO (VER PROJETO DE SEGURANÇA) DE PRODUTO COMPATÍVEL COM SISTEMA DE PINTURA	
AÇO GALVANIZADO (EN 10346; EN 10142)	
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 360 GD + Z

QUADRO DE CARGAS

PISO 1	
RESTANTE CARGA PERMANENTE	4.5 kN/m²
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₁ =0.7 / Ψ ₂ =0.7 / Ψ ₃ =0.6)	3.0 kN/m²
COBERTURA METÁLICA	
RESTANTE CARGA PERMANENTE	0.8 kN/m²
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₁ =0)	0.4 kN/m²

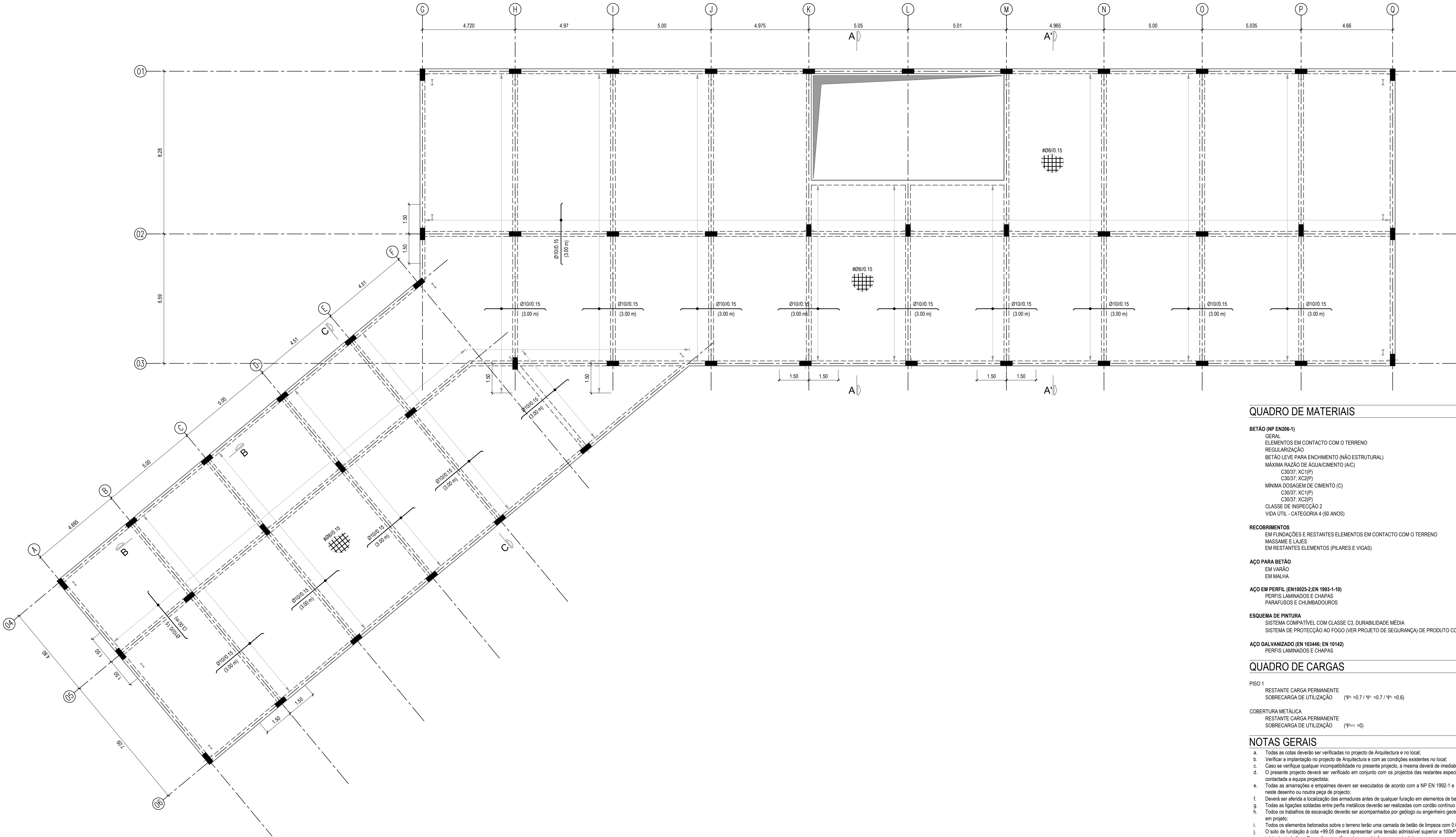
NOTAS GERAIS

- Todas as cotas deverão ser verificadas no projecto de Arquitectura e no local;
- Verificar a implantação no projecto de Arquitectura e com as condições existentes no local;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projecto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito ao projectista;
- O presente projecto deverá ser verificado em conjunto com os projectos das restantes especialidades e em caso de incompatibilidades deverá ser contactada a equipa projectista;
- Todas as amarrações e empalmes devem ser executados de acordo com a NP EN 1992-1 e NP EN 1998-1, salvo indicação explícita em contrário, neste desenho ou noutra peça de projecto;
- Deverá ser atenta a localização das armaduras antes de qualquer função em elementos de betão;
- Todas as ligações soldadas entre perfis metálicos deverão ser realizadas com cordão contínuo em todo o perímetro e com penetração total;
- Todos os trabalhos de escavação deverão ser acompanhados por geólogo ou engenheiro geotécnico, que valide no local os pressupostos assumidos em projecto;
- Todos os elementos betonados sobre o terreno terão uma camada de betão de limpeza com 0.05m;
- O solo de fundação à cota +09.05 deverá apresentar uma tensão admissível superior a 100kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique dever-se-á informar o projectista;
- Deverão ser aplicadas duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico em todas as superfícies enterradas;
- As estacas deverão ser realizadas com um encastamento mínimo de 3 diâmetros nas formações ZG1, admitindo uma tensão de contacto de 7MPa.

REVISÃO: DATA: RESPONSÁVEL: DESCRIÇÃO:

ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJETO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES. NÃO MEDIR OS DESENHOS. USAR APENAS A COTAGEM. QUALQUER COTA INDICADA ESTÁ SUJEITA À CONFIRMAÇÃO EM OBRA E DEVERÁ SER VERIFICADA. EM CASO DE INCOERÊNCIA ENTRE OS DESENHOS E A ESCALA MAIS AMPLIADA QUE VIGORA. AS DISCREPÂNCIAS DEVEM SER RESOLVIDAS POR CONSULTA PRÉVIA E ATENDIDA AO COORDENADOR DE PROJETO DE EXECUÇÃO.

	
PROMOTOR: CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	REFERÊNCIA: 630
OBRA / LOCAL: CADAVAL	FICHEIRO: 630-EST-PEX-00-R00
ASSUNTO: OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	DATA: SETEMBRO 2021
ESPECIALIDADE: ESTABILIDADE	ESCALA: 1:100 1:50
DESIGNAÇÃO: PLANTA DO PISO 1 - ARMADURA INFERIOR	FASE: EXECUÇÃO
TÉCNICO RESPONSÁVEL: PEDRO SILVA	COORDENADOR DE PROJETO: LUÍS OLIVEIRA
COLABORADOR: MANUEL MARQUES FILIPA BARROSO	FOLHA Nº: 21



QUADRO DE MATERIAIS

BETÃO (NP EN206-1)		
GERAL	C30/37; XC1(P); C10 40; D _{max} 25; S3	
ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	C30/37; XC2(P); C10 40; D _{max} 25; S3	
REGULARIZAÇÃO	C12/15; X0; C11.00; D _{max} 12; S4	
BETÃO LEVE PARA ENCHIMENTO (NÃO ESTRUTURAL)	γ MAX=8.0 kN/m³	
MÁXIMA RAZÃO DE AGUA/CEMENTO (A/C)	A / C = 0.65	
C30/37; XC1(P)	A / C = 0.65	
C30/37; XC2(P)		
MÍNIMA DOSAGEM DE CIMENTO (C)	C=240Kg/m³	
C30/37; XC1(P)	C=240Kg/m³	
C30/37; XC2(P)		
CLASSE DE INSPEÇÃO 2		
VIDA ÚTIL - CATEGORIA 4 (50 ANOS)		
RECOBRIMENTOS		
EM FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	50 mm	
MASSAME E LAJES	25 mm	
EM RESTANTES ELEMENTOS (PILARES E VIGAS)	35 mm	
AÇO PARA BETÃO		
EM VARÃO	A 500 N R	
EM MALHA	A 500 E L	
AÇO EM PERFIL (EN10025-2:EN 1993-1-10)		
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 275 J R	
PARAFUSOS E CHUMBADORES	CLASSE 8.8	
ESQUEMA DE PINTURA		
SISTEMA COMPATÍVEL COM CLASSE C3, DURABILIDADE MÉDIA		
SISTEMA DE PROTECÇÃO AO FOGO (VER PROJETO DE SEGURANÇA) DE PRODUTO COMPATÍVEL COM SISTEMA DE PINTURA		
AÇO GALVANIZADO (EN 10346; EN 10142)		
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 360 GD + Z	

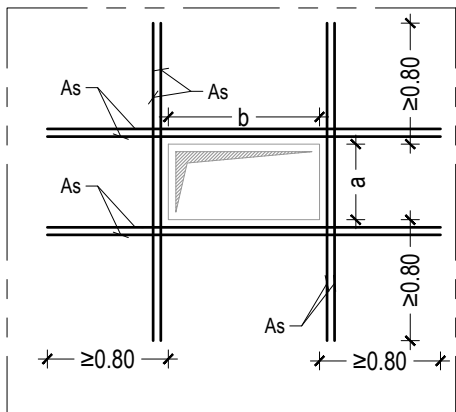
QUADRO DE CARGAS

PISO 1		
RESTANTE CARGA PERMANENTE	4.5 kN/m²	
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₁ =0.7 / Ψ ₂ =0.7 / Ψ ₃ =0.6)	3.0 kN/m²	
COBERTURA METÁLICA		
RESTANTE CARGA PERMANENTE	0.8 kN/m²	
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₀₀₀ =0)	0.4 kN/m²	

NOTAS GERAIS

- Todas as cotas deverão ser verificadas no projecto de Arquitectura e no local;
- Verificar a implantação no projecto de Arquitectura e com as condições existentes no local;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projecto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito ao projectista;
- O presente projecto deverá ser verificado em conjunto com os projectos das restantes especialidades e em caso de incompatibilidades deverá ser contactada a equipa projectista;
- Todas as amarrações e empalmes devem ser executados de acordo com a NP EN 1992-1 e NP EN 1998-1, salvo indicação explícita em contrário, neste desenho ou noutra peça de projecto;
- Deverá ser atenta a localização das armaduras antes de qualquer função em elementos de betão;
- Todas as ligações soldadas entre perfis metálicos deverão ser realizadas com cordão contínuo em todo o perímetro e com penetração total;
- Todos os trabalhos de escavação deverão ser acompanhados por geólogo ou engenheiro geotécnico, que valide no local os pressupostos assumidos em projecto;
- Todos os elementos betonados sobre o terreno terão uma camada de betão de limpeza com 0.05m;
- O solo de fundação à cota +09.05 deverá apresentar uma tensão admissível superior a 100kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique dever-se-á informar o projectista;
- Deverão ser aplicadas duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico em todas as superfícies enterradas;
- As escaras deverão ser realizadas com um encastamento mínimo de 3 diâmetros nas formações ZG1, admitindo uma tensão de contacto de 7MPa.

PORMENOR TIPO DE REFORÇO DE ABERTURAS (ARMADURA INFERIOR E SUPERIOR) ESCALA 1:50

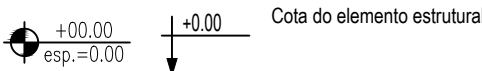


NOTA: As ≥ METADE DA ARMADURA INTERROMPIDA, COM MÍNIMO DE: 2012 (SE: a ou b ≤ 0.50) e 2016 (SE: a ou b ≤ 0.80)

LEGENDA

e	ESPRESSURA	P	PILAR
L	COTA DE LIMPO	S	SAPATA
T	COTA DE TOSCO	V	VIGA
E	ESCALDA	VF	VIGA DE FUNDAÇÃO
LM	LAJE MACIÇA		
PA	PAREDE ARMADA		

MADREMAX C225x2.0
MADRE CONTÍNUA DE DOIS RAMOS



PILAR QUE TERMINA NO NÍVEL DO PISO

PILAR QUE PROSSIQUE PARA O PRÓXIMO PISO

ARRANQUE OU PILAR QUE NASCE NO PISO

REVISÃO: DATA: RESPONSÁVEL: DESCRIÇÃO:

ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJETO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES. NÃO MEDIR OS DESENHOS. USAR APENAS A COTAGEM. QUALQUER COTA INDICADA ESTÁ SUJEITA A CONFIRMAÇÃO EM OBRA E DEVERÁ SER VERIFICADA. EM CASO DE INOCORRÊNCIA ENTRE OS DESENHOS E A ESCALA MAIS AMPLIADA QUE VIGORA, AS DISCREPÂNCIAS DEVEM SER RESOLVIDAS POR CONSULTA PRÉVIA E ATENDIDA AO COORDENADOR DE PROJETO DE EXECUÇÃO.

PROMOTOR: CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	REFERÊNCIA: 630
OBRA / LOCAL: CADAVAL	FICHEIRO: 630-EST-PEX-00-R00
ASSUNTO: OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	DATA: SETEMBRO 2021
ESPECIALIDADE: ESTABILIDADE	ESCALA: 1:100
DESIGNAÇÃO: PLANTA DO PISO 1 - ARMADURA SUPERIOR	FASE: EXECUÇÃO
TÉCNICO RESPONSÁVEL: PEDRO SILVA	COLABORAÇÃO: MANUEL MARQUES FILIPA BARROSO
	COORDENAÇÃO DE PROJETO: LUÍS OLIVEIRA
	FOLHA Nº: 22

QUADRO DE MATERIAIS

BETÃO (NP EN206-1)		
GERAL	C30/37; XC1(P); C10 40; D _{max} 25; S3	
ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	C30/37; XC2(P); C10 40; D _{max} 25; S3	
REGULARIZAÇÃO	C12/15; X0; C11 00; D _{max} 12; S4	
BETÃO LEVE PARA ENCHIMENTO (NÃO ESTRUTURAL)	γ MAX=8.0 kN/m ³	
MÁXIMA RAZÃO DE AGUAMENTO (A/C)		A / C = 0.65
C30/37; XC1(P)		A / C = 0.65
C30/37; XC2(P)		
MÍNIMA DOSAGEM DE CIMENTO (C)		C=240Kg/m ³
C30/37; XC1(P)		C=240Kg/m ³
C30/37; XC2(P)		
CLASSE DE INSPEÇÃO 2		
VIDA ÚTIL - CATEGORIA 4 (50 ANOS)		

RECOBRIMENTOS	
EM FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	50 mm
MASSAME E LAJES	25 mm
EM RESTANTES ELEMENTOS (PILARES E VIGAS)	35 mm

AÇO PARA BETÃO	
EM VARÃO	A 500 N R
EM MALHA	A 500 E L

AÇO EM PERFIL (EN10025-2:EN 1992-1-10)	
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 275 J R
PARAFUSOS E CHUMBADORES	CLASSE 8.8

ESQUEMA DE PINTURA	
SISTEMA COMPATÍVEL COM CLASSE C3, DURABILIDADE MÉDIA	
SISTEMA DE PROTEÇÃO AO FOGO (VER PROJETO DE SEGURANÇA) DE PRODUTO COMPATÍVEL COM SISTEMA DE PINTURA	

AÇO GALVANIZADO (EN 10346; EN 10142)	
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 360 G + Z

QUADRO DE CARGAS

PISO 1		
RESTANTE CARGA PERMANENTE	4.5 kN/m ²	
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₀ =0.7 / Ψ ₁ =0.7 / Ψ ₂ =0.6)	3.0 kN/m ²	

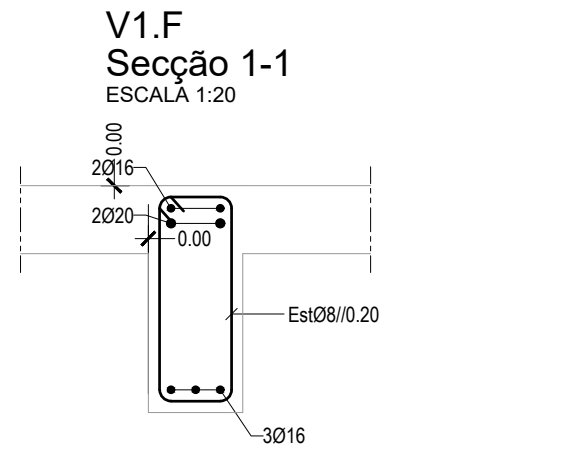
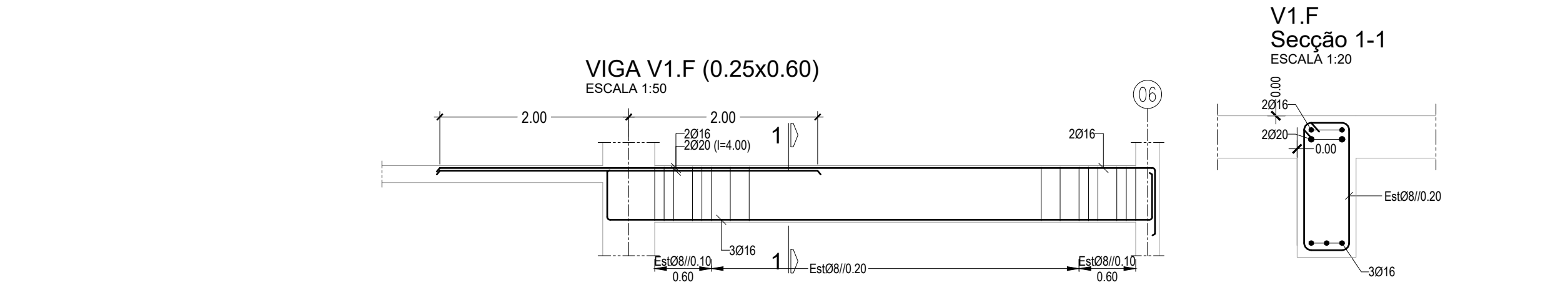
COBERTURA METÁLICA		
RESTANTE CARGA PERMANENTE	0.8 kN/m ²	
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (Ψ ₀ =0)	0.4 kN/m ²	

NOTAS GERAIS

- Todas as cotas deverão ser verificadas no projecto de Arquitectura e no local;
- Verificar a implantação no projecto de Arquitectura e com as condições existentes no local;
- Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projecto, a mesma deverá de imediato ser comunicada por escrito ao projectista;
- O presente projecto deverá ser verificado em conjunto com os projectos das restantes especialidades e em caso de incompatibilidades deverá ser contactada a equipa projectista;
- Todas as amarrações e empalmes devem ser executados de acordo com a NP EN 1992-1 e NP EN 1998-1, salvo indicação explícita em contrário, neste desenho ou noutra peça de projecto;
- Deverá ser atendida a localização das armaduras antes de qualquer furação em elementos de betão;
- Todas as ligações soldadas entre perfis metálicos deverão ser realizadas com cordão contínuo em todo o perímetro e com penetração total;
- Todos os trabalhos de escavação deverão ser acompanhados por geólogo ou engenheiro geotécnico, que valide no local os pressupostos assumidos em projecto;
- Todos os elementos betonados sobre o terreno terão uma camada de betão de limpeza com 0.05m;
- O solo de fundação à cota +00.00 deverá apresentar uma tensão admissível superior a 100kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes do início dos trabalhos. Caso não se verifique deverá ser informado o projectista;
- Deverão ser aplicadas duas demãos cruzadas de tinta à base de betume asfáltico em todas as superfícies enterradas;
- As estacas deverão ser realizadas com um encastramento mínimo de 3 diâmetros nas formações ZG1, admitindo uma tensão de contacto de 7MPa.

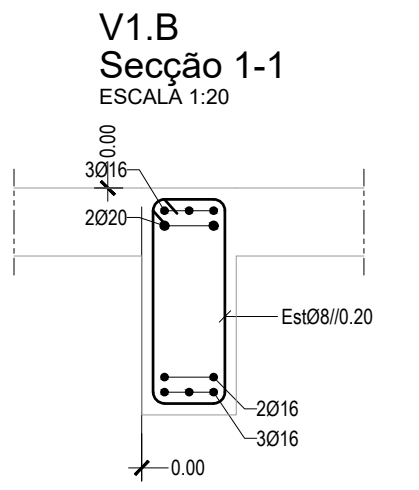
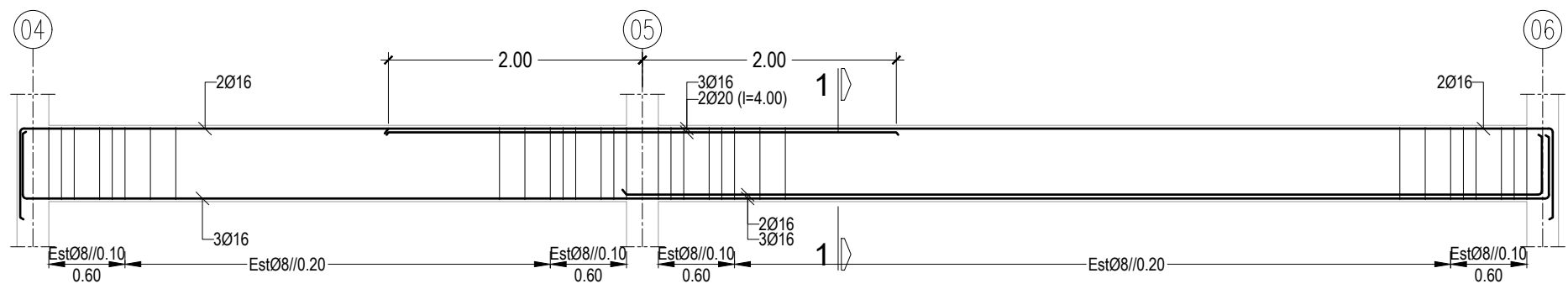
LEGENDA

e	ESPESSURA	P	PILAR		Cota do elemento estrutural
L	COTA DE LIMPO	S	SAPATA		
T	COTA DE TOSCO	V	VIGA		
E	ESCALA	VF	VIGA DE FUNDAÇÃO		
LM	LAJE MACIÇA				
PA	PARDE ARMADA				
----- MADREMAX Q250x2.0					
MADRE CONTÍNUA DE DOIS RAMOS					



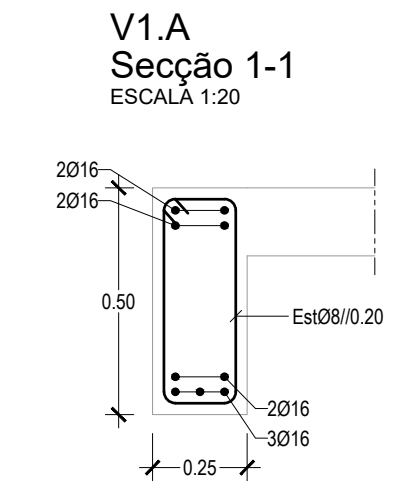
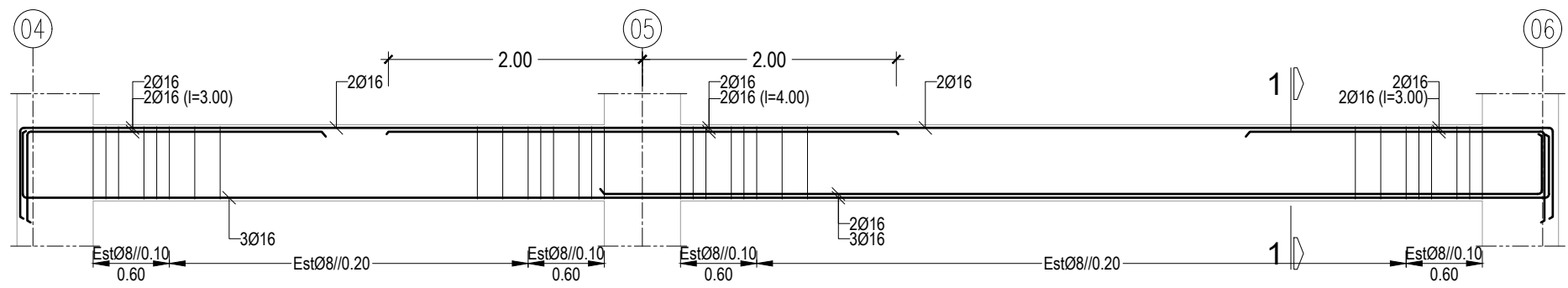
VIGA V1.B, V1.C, V1.D e V1.E (0.25x0.60)

ESCALA 1:50



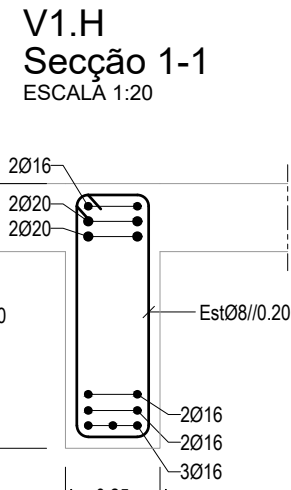
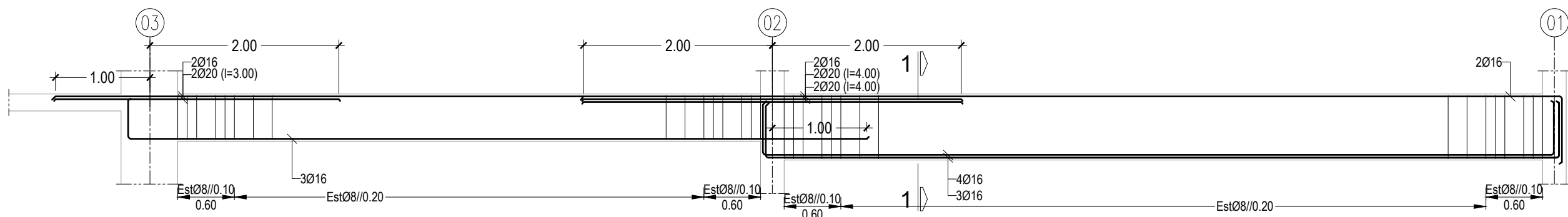
VIGA V1.A (0.25x0.50)

ESCALA 1:50



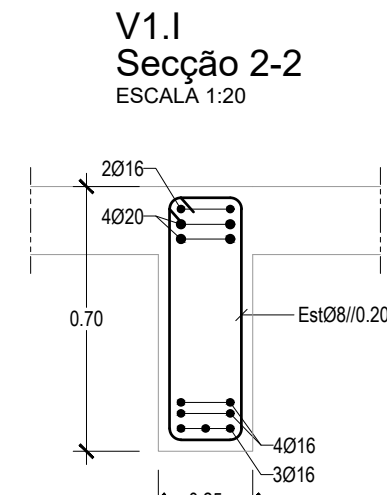
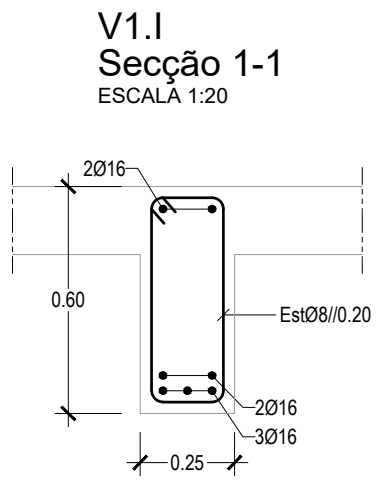
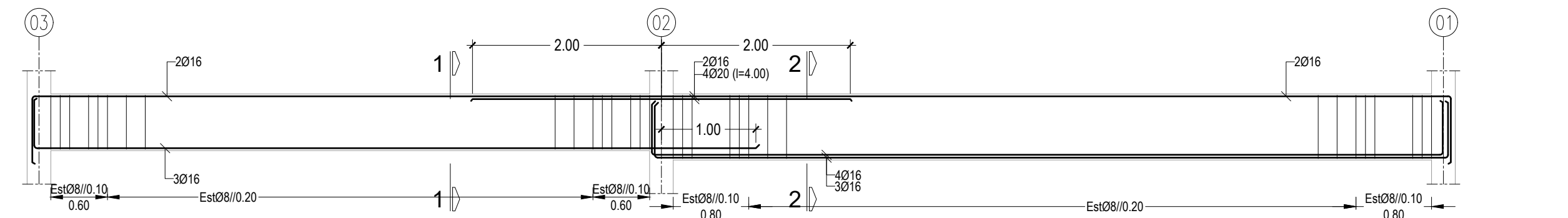
VIGA V1.H (0.25x0.60/0.70)

ESCALA 1:50



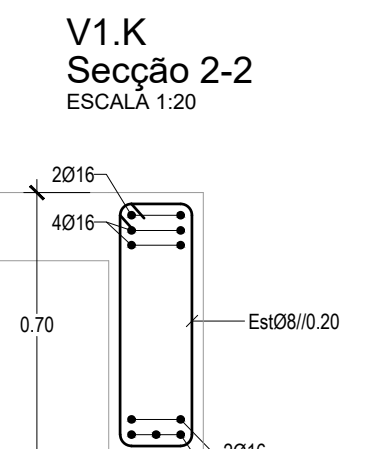
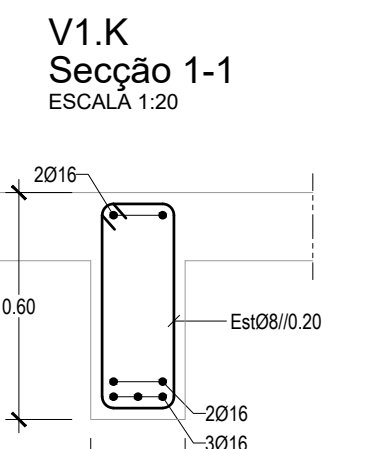
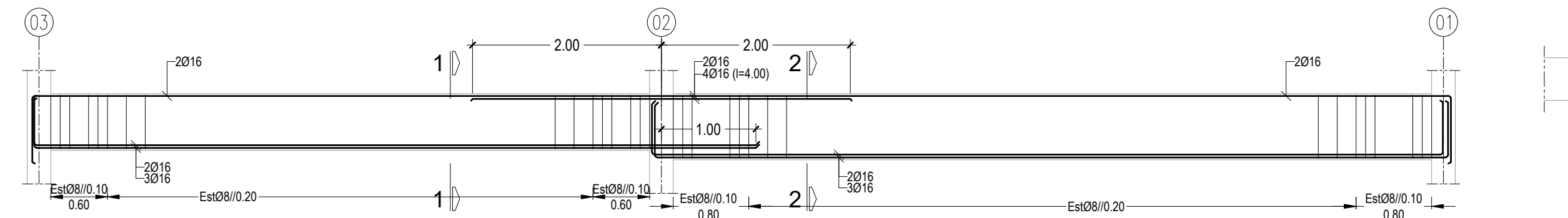
VIGA V1.I, V1.J, V1.N, V1.O e V1.P (0.25x0.60/0.70)

ESCALA 1:50



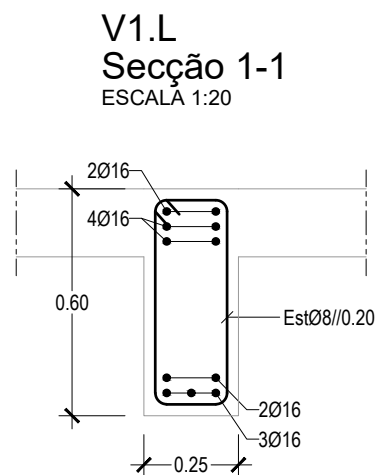
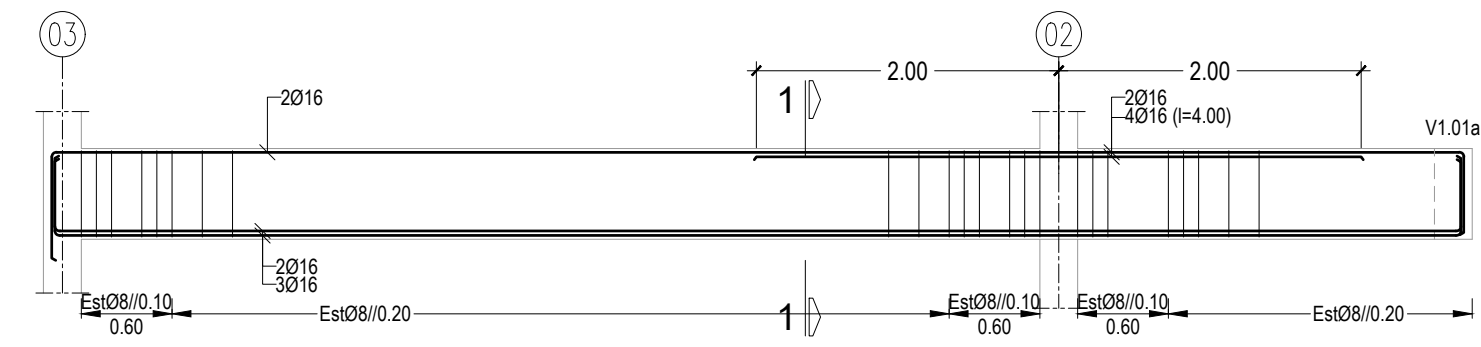
VIGA V1.K e V1.M (0.25x0.60/0.70)

ESCALA 1:50



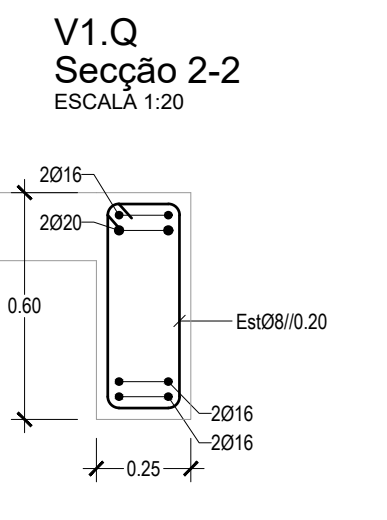
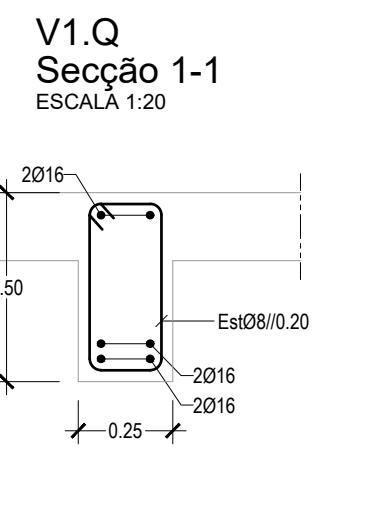
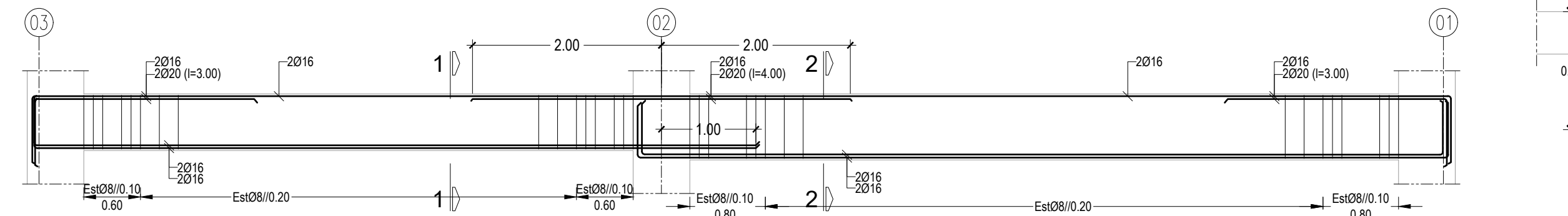
VIGA V1.L (0.25x0.60)

ESCALA 1:50



VIGA V1.Q (0.25x0.50/0.60)

ESCALA 1:50



REVISÃO:	DATA:	RESPONSÁVEL:	DESCRIÇÃO:
----------	-------	--------------	------------

ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO RESPECTIVO PROJETO E ESTÃO RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DOS SEUS AUTORES PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO NO TODO OU EM PARTE SEM MENÇÃO OU REFERÊNCIA EXPRESSA À PROPRIEDADE MATERIAL E IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES. NÃO MEDIR OS DESENHOS. USAR APENAS A COTAGEM. QUALQUER COTA INDICADA ESTÁ SUJEITA À CONFIRMAÇÃO EM OBRA E DEVERÁ SER VERIFICADA. EM CASO DE INOCORRÊNCIA ENTRE OS DESENHOS E A ESCALA MAIS AMPLADA QUE VIGORA. AS DISCREPÂNCIAS DEVEM SER RESOLVIDAS POR CONSULTA PRÉVIA E ATENDIDA AO COORDENADOR DE PROJETO DE EXECUÇÃO.

		ESTRADA DO ZAMBULAL, nº 38A 2610-504 AMADORA TEL.: (+351) 212 019 920 www.enp.pt enp@enp.pt	

PROMOTOR:	CÂMARA MUNICIPAL DO CADAVAL - DIVISÃO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	REFERÊNCIA:	630
OBRA / LOCAL:	CADAVAL	FECHADO:	630-EST-PEX-00-R00
ASSUNTO:	OFICINAS - EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	DATA:	SETEMBRO 2021
ESPECIALIDADE:	ESTABILIDADE	ESCALA:	1:50 1:20
DESIGNAÇÃO:	VIGAS PISO 1 (2/2)	FASE:	EXECUÇÃO
TÉCNICO RESPONSÁVEL:	PEDRO SILVA	COLABORAÇÃO:	MANUEL MARQUES FILIPA BARROSO
		COORDENAÇÃO DE PROJETO:	LUÍS OLIVEIRA

OPÇÃO	EN	PUNHEIRO	OPÇÃO	MOEDAS	PUNHEIRO	OPÇÃO	MOEDAS	PUNHEIRO

SOLDADURAS EM GERAL: $a=0,7$ MENOR DAS ESPESURAS A LIGAR

EXTENSÃO DEVERÁ OBEDECER AO SEGUINTE QUADRO:	OFICINA	EM OBRA
Soldaduras de topo	20 %	40 %
Soldaduras de ângulo	5 %	5 %
Soldaduras com desenvolvimento longitudinal ou para ligação de rigidizadores e "gussets".	5 %	5 %
Soldaduras complementares para fixação de elementos secundários	5 %	5 %

OS LIMITES PARA AS IMPERFEIÇÕES DAS SOLDADURAS TESTADAS DEVERÃO SATISFAZER O NÍVEL DE QUALIDADE C INDICADO NA EN ISO 5817.

BETÃO (NP EN206-1)	
GERAL	C30/37; XC1(P); Cl:040; D _{max} 25: S3
ELÉMENTOS EM CONTATO COM O TERRENO	C30/37; XC2(P); Cl:040; D _{max} 25: S3
REGULARIZAÇÃO	C12/15; X0; Cl:100; D _{max} 12: S4
BETÃO LEVE PARA ENCHIMENTO (NÃO ESTRUTURAL)	γ MAX=8.0kN/m³
MÁXIMA RAZÃO DE AGUAMENTO (A/C)	
C30/37; XC1(P)	A / C = 0.65
C30/37; XC2(P)	A / C = 0.65
MÍNIMA DOSAGEM DE CIMENTO (C)	
C30/37; XC1(P)	C=240kg/m³
C30/37; XC2(P)	C=240kg/m³
CLASSE DE INSPEÇÃO 2	
VIDA ÚTIL - CATEGORIA 4 (50 ANOS)	

EM FUNDAÇÕES E RESTANTES ELEMENTOS EM CONTACTO COM O TERRENO	50 mm
MASSAME E LAJES	25 mm
EM RESTANTES ELEMENTOS (PILARES E VIGAS)	35 mm

EM VARÃO	A 500 N R
EM MALHA	A 500 E L

PERFIS LAMINADOS E CHAPAS	S 275 J R
PARAFUSOS E CHUMBADOUROS	CLASSE 8.8

SISTEMA COMPATÍVEL COM CLASSE C3, DURABILIDADE MÉDIA
SISTEMA DE PROTECÇÃO AO FOGO (VER PROJETO DE SEGURANÇA) DE PRODUTO COMPATÍVEL COM SISTEMA DE PINTURA

PERFIS LAMINADOS E CHAPAS S 360 GD + Z

PISO 1		
RESTANTE CARGA PERMANENTE		4.5 kN/m ²
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	(Ψ ₀ = 0.7 / Ψ ₁ = 0.7 / Ψ ₂ = 0.6)	3.0 kN/m ²
COBERTURA METÁLICA		
RESTANTE CARGA PERMANENTE		0.8 kN/m ²
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	(Ψ ₀ = 0)	0.4 kN/m ²

- a. Todas as ações deverão ser verificadas no projeto de Arquitetura e no local;
- b. Verifica a implantação no projeto de Arquitetura e as condições existentes no local;
- c. Caso se verifique qualquer incompatibilidade no presente projeto, a mesma deverá ser imediatamente comunicada por escrito ao projeto;
- d. O presente projeto deverá ser verificado em conjunto com os projetos das restantes especialidades e em caso de incompatibilidades deverá ser contactada a equipa projectista;
- e. Todas as amarrações e empalmes deverão ser executados de acordo com a NRE 1992 e a NRE 1998-1, salvo indicação explícita em contrário neste desenho ou noutra peça de projeto;
- f. Deverá ser efectuada a localização das armaduras antes de qualquer furagem em elementos de betão;
- g. Todos as ligações soldadas entre perfis metálicos deverão ser realizadas com cordão continuo em todo o perímetro e com penetração total;
- h. Todas as trabalhos de escavação deverão ser acompanhados por geólogo ou engenheiro geotécnico, que valide no local os pressupostos assumidos em projeto;
- i. Todos os elementos betonados sobre o terreno terão uma camada de betão de limpeza com 0,05m;
- j. O solo de cobertura de capa +90.5 deverá apresentar uma tensão admissível superior a 100kPa. Este valor deverá ser confirmado no local antes dos trabalhos. Caso não se verifique deverá ser informo o projecto;
- k. As armaduras das vigas e pilares cruzadas de linha a betão deverão ser colocadas em todas as superfícies exteriores;
- l. As escadas deverão ser realizadas com um encastramento mínimo de 3 diâmetros nas formações ZC1, admitindo uma tensão de corte de 7MPa.

e	ESPRESSURA	P	PILAR		+0,00 esp.=0,00	+0,00	Cota do elemento estrutural
L	COTA DE LIMPO	S	SAPATA				PILAR QUE TERMINA NO NÍVEL DO PISO
T	COTA DE TOSCO	V	VIGA				PILAR QUE PROSSEGUE PARA O PRÓXIMO PISO
E	ESCADA	VF	VIGA DE FUNDAÇÃO				ARRANQUE OU PILAR QUE NASCE NO PISO
LM	LAJE/MACIÇA						
PA	PARDE ARMADA						





ESTRADA DO ZAMBUAL: nº 38A
2610-294 AMADORA
TEL: (+351) 213 019 926

www.scps.pt
scps@gisc.pt



**sacramento
campos**
PROJECTOS E SERVIÇOS, S.R.L.

51