



Prefeitura de
PIQUET CARNEIRO
Construindo com Você



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO
FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO**

PIQUET CARNEIRO - CE

PROJETO VOLUME ÚNICO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

AS DEMOLIÇÕES NECESSÁRIAS SERÃO EFETUADAS DENTRO DA MAIS PERFEITA TÉCNICA, TOMADOS OS DEVIDOS CUIDADOS, DE FORMA A SE EVITAREM DANOS A TERCEIROS. INCLUEM-SE NAS DEMOLIÇÕES A RETIRADA DE LINHAS DE ABASTECIMENTO - ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA, ESGOTO, ETC - RESPEITADAS AS NORMAS E DETERMINAÇÕES DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS E DAS REPARTIÇÕES PÚBLICAS. A REMOÇÃO E O TRANSPORTE DE TODO O ENTULHO E DETRITOS PROVENIENTES DAS DEMOLIÇÕES SERÃO EXECUTADOS PELA CONSTRUTORA, DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA MUNICIPALIDADE LOCAL. OS MATERIAIS REMANESCENTES DAS DEMOLIÇÕES E QUE POSSAM SER REAPROVEITADOS SERÃO TRANSPORTADOS PELA CONSTRUTORA, DESDE DE QUE NÃO HAJA OUTRAS INSTRUÇÕES A RESPEITO, PARA DEPÓSITOS INDICADOS PELA PROPRIETÁRIA. A DISTÂNCIA MÁXIMA DE TRANSPORTE DESSES MATERIAIS É DE 5 KM DO LOCAL DA OBRA.

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A PLACA DE OBRA TERÁ DIMENSÕES 2.00m X 3.00m, DEVENDO SEGUIR OS PADRÕES VIGENTES E CONTIDOS NAS CARTILHAS INDICATIVAS D, FICANDO EM LOCAL VISÍVEL, CONTENDO VALOR TOTAL DA OBRA, AGENTES PARTICIPANTES, OBJETO DO CONTRATO, LOCALIDADE, MUNICÍPIO, DATAS DE INÍCIO E TERMINO DA OBRA.

1.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

PREVIAMENTE AO INÍCIO DA OBRA, O TERRENO DEVERÁ SER PREPARADO PARA A CONSTRUÇÃO. NESTA ETAPA OCORRERÁ A RASPAGEM DO MESMO. SERÃO RETIRADAS AS VEGETAÇÕES RASTEIRAS, TRONCOS, ÁRVORES, ETC, REMOVENDO OS DETRITOS E OBSTÁCULOS EXISTENTES ENCONTRADOS NO LOCAL, PARA QUE NÃO AFETE A SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES DA PRESENTE OBRA. NÃO SERÁ PERMITIDA A QUEIMA DOS DETRITOS/MATERIAIS A SEREM REMOVIDOS, NO LOCAL. CASO NECESSÁRIO, A OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO LEGAL PARA A REMOÇÃO DE ÁRVORE, TRANSPLANTE OU PLANTIO DE MUDAS, A MESMA FICARÁ SOB A RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA, JUNTO AOS ÓRGÃOS FISCALIZADORES. A REMOÇÃO DE ENTULHO (BOTA-FORA) DA PRESENTE OBRA FICARÁ POR CONTA DA EMPREITEIRA, QUE PODERÁ A SEU CRITÉRIO, UTILIZAR CAÇAMBAS APROPRIADAS, OU CAMINHÕES CAÇAMBAS E CUIDANDO DA LIMPEZA DAS VIAS PÚBLICAS, PROTEGENDO INCLUSIVE A CARGA DOS CAMINHÕES COM LONA, SE NECESSÁRIO.

1.3. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)**1.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)**

SERÃO DEMOLIDAS AS PAREDES TUDO DE ACORDO COM O ORÇAMENTO E EM CONFORMIDADE COM O PROJETO. DEVERÃO SER DEMOLIDOS VÃOS DE ALVENARIA PARA A INSTALAÇÃO DE NOVAS JANELAS E PORTAS CONFORME ORÇAMENTO. A ALVENARIA SERÁ DEMOLIDA UTILIZANDO-SE FERRAMENTAS ADEQUADAS E OBEDECENDO AOS CRITÉRIOS DE SEGURANÇA RECOMENDADOS. O MATERIAL DEVERÁ SER TRANSPORTADO PARA LOCAL CONVENIENTE E POSTERIORMENTE RETIRADO DA OBRA COMO ENTULHO PELA EMPREITEIRA.

1.5. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

DEVERÃO SER DEMOLIDOS OS PASSEIOS EXISTENTES E CONTRA PISOS DOS LOCAIS A SEREM REFORMADOS NA SUA TOTALIDADE, PARA NOVA EXECUÇÃO ATENDENDO A NBR 9050.

1.6. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

1.7. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

DESTINA-SE AO TRANSPORTE DO ATERRO DE AQUISIÇÃO E A RETIRADA DO ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6.00 OU 12.00M³ COM DMT de até 1km.

2. MOVIMENTO DE TERRA**2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)**

AS ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES DE VIGAS BALDRAME DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA A PERMITIR A EXECUÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESPECIFICADOS NOS PROJETOS COM PROFUNDIDADE DE 30CM EM SOLO NATURAL.

2.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)**2.3. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

O MATERIAL PROVENIENTE DA JAZIDA SERÁ ESPALHADO COM MOTONIVELADORA EM CAMADAS DE 20 CM PARA POSTERIOR ETAPA DE COMPACTAÇÃO DE ATERROS.

SE NO ESPALHAMENTO FOR VERIFICADO A PRESENÇA DE TOCOS E DE VEGETAÇÃO, ESTES DEVERÃO SER REMOVIDOS.

SÃO ATIVIDADES, CUJA IMPLANTAÇÃO REQUER A UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ADEQUADOS PARA PRÁTICA TECNOLÓGICA.

A COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DEVE ATINGIR ÍNDICE DE 100% P.N.

A COMPACTAÇÃO DOS MATERIAIS DEVE SER EM CAMADAS IGUAIS E NÃO SUPERIOR A 20 CM, E AO FINAL, O GREIDE DEVE ESTAR NIVELADO PELAS COTAS PREVISTAS EM PROJETO.

- EQUIPAMENTOS:

A EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVERÁ PREVER A UTILIZAÇÃO RACIONAL DE EQUIPAMENTOS APROPRIADOS ATENDIDAS AS CONDIÇÕES LOCAIS E A PRODUTIVIDADE EXIGIDA.

PODERÃO SER EMPREGADOS MOTO NIVELADORA, ROLO CORRUGADO, PLACAS VIBRATÓRIOS, GRADE DE DISCO, CAMINHÃO PIPA.

A MEDIÇÃO DESTE SERVIÇO SERÁ POR M³ EXECUTADO

3. INFRAESTRUTURA**3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

O ALICERCE SERÁ REALIZADO COM PEDRAS RACHÃO ARGAMASSADA COM CONCRETO DE FORMA A PREENCHER TODA A VALA ESCAVADA ATE O NÍVEL PRÓXIMO AO TERRENO NATURAL.

ESTE SERVIÇOS SERÁ EXECUTADO NAS FUNDAÇÕES DAS SALAS DE AULA 04, 05 E 06.

MEMORIAL DESCRITIVO						
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019		BDI : 27,35%		
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

DEVERÁ SER EXECUTADA UMA ALVENARIA DE TIJOLO 1 VEZ COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL E AREIA EM 1:2:8 PARA ELEVAÇÃO DO BALDRAME ATÉ A COTA DE NIVELAMENTO FUNDO DO PISO MORTO. OS BLOCOS CERÂMICOS NÃO PODERÃO TER TRINCAS E EMPENAMENTOS E PRONTOS PARA RECEBER O CINTAMENTO INFERIOR.

3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

TODA A EXECUÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER ÀS NORMAS VIGENTE E DEVERÁ SER ESTRITAMENTE OBEDECIDO OS VALORES DE FCK E DIÂMETROS DE ARMADURA ASSIM COMO O DESCRITO.

EM TODOS OS LOCAIS INDICADOS A SER EXECUTADO, O CONCRETO ARMADO SERÁ NO TRAÇO 1: 2: 4 (CIMENTO , AREIA E BRITA). TODAS AS FORMAS ONDE SERÃO APLICADOS O CONCRETO SERÃO ABUNDANTEMENTE MOLHADOS IMEDIATAMENTE ANTES DA CONCRETAGEM. TODAS AS FALHAS EXISTENTES POR OCASIÃO DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PREENCHIDAS IMEDIATAMENTE APÓS A DESFORMA. DEVE SER USADA VIBRAÇÃO MECÂNICA PARA OS PILARES. OS PRAZOS PARA A RETIRADA DAS FORMAS DEVEM SEGUIR OS PRECEITOS DA N.B-1: PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS – 3 DIAS, FACES INFERIORES DE VIGAS ATÉ 10 M DE VÃO – 21 DIAS

AS DIMENSÕES MÍNIMAS DAS VIGAS SÃO: INFERIORES 20X10CM E VIGAS SUPERIORES 10X30CM - LARGURA X ALTURA.

3.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

TODA A EXECUÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER ÀS NORMAS VIGENTE E DEVERÁ SER ESTRITAMENTE OBEDECIDO OS VALORES DE FCK E DIÂMETROS DE ARMADURA ASSIM COMO O DESCRITO.

EM TODOS OS LOCAIS INDICADOS A SER EXECUTADO, O CONCRETO ARMADO SERÁ NO TRAÇO 1: 2: 4 (CIMENTO , AREIA E BRITA). TODAS AS FORMAS ONDE SERÃO APLICADOS O CONCRETO SERÃO ABUNDANTEMENTE MOLHADOS IMEDIATAMENTE ANTES DA CONCRETAGEM. TODAS AS FALHAS EXISTENTES POR OCASIÃO DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PREENCHIDAS IMEDIATAMENTE APÓS A DESFORMA. DEVE SER USADA VIBRAÇÃO MECÂNICA PARA OS PILARES. OS PRAZOS PARA A RETIRADA DAS FORMAS DEVEM SEGUIR OS PRECEITOS DA N.B-1: PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS – 3 DIAS, FACES INFERIORES DE VIGAS ATÉ 10 M DE VÃO – 21 DIAS

AS DIMENSÕES MÍNIMAS DAS VIGAS SÃO: INFERIORES 20X10CM E VIGAS SUPERIORES 10X30CM - LARGURA X ALTURA.

3.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

QUANDO DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, AS FÔRMAS DEVERÃO ESTAR ISENTAS DE INCRUSTAÇÕES DE ARGAMASSA, LODO, ÓLEOS, DETRITOS (RESTOS DE ARAMES DE AMARRAÇÃO, PREGOS, SERRAGENS, MADEIRAS, ETC.).

TODAS AS SUPERFÍCIES QUE RECEBERÃO O CONCRETO DEVEM ESTAR COMPLETAMENTE UMEDECIDAS, DE MODO QUE A ÁGUA DO CONCRETO FRESCO RECÉM LANÇADO NÃO SEJA ABSORVIDA. O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO EM SUBCAMADAS CONTÍNUAS APROXIMADAMENTE HORIZONTAIS, NÃO EXCEDENDO 50 CM OU $\frac{3}{4}$ DO COMPRIMENTO DA AGULHA DO VIBRADOR DE IMERSÃO. A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO NÃO DEVE SER SUPERIOR A 2 M, DEVENDO-SE, NO CASO DO LANÇAMENTO DE ALTURAS MAIORES, SEREM PREVISTAS ABERTURAS NAS FÔRMAS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

PARA O LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. PODE-SE, ENTRETANTO, ADOTAR DISPOSITIVOS DE LANÇAMENTO TAIS COMO TROMBAS, FUNIS OU CALHAS, QUE, INTRODUZIDAS NA FÔRMA, PERMITAM O LANÇAMENTO DE ALTURAS MAIORES MINIMIZANDO A SEGREGAÇÃO. O CONCRETO DEVE SER LANÇADO O MAIS PRÓXIMO DE SUA POSIÇÃO FINAL, NÃO SENDO DEPOSITADO EM GRANDE QUANTIDADE EM DETERMINADOS PONTOS PARA DEPOIS SER ESPALHADO OU MANIPULADO AO LONGO DAS FORMAS.

O LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER INICIADO E CONCLUÍDO NO HORÁRIO COMPREENDIDO ENTRE 7 E 17 HORAS, PARA POSSIBILITAR A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES TAIS COMO DESEMPENAMENTO, PREPARAÇÃO DE JUNTAS (CORTE VERDE), EXECUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE CURA. EM SITUAÇÕES ESPECIAIS DEVERÁ SER SOLICITADA A FISCALIZAÇÃO A LIBERAÇÃO PARA CONCRETAGEM EM HORÁRIOS FORA DO ACIMA ESTABELECIDO.

3.6. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

EXECUTADAS EM MADEIRA RESINADA, ESPESSURA MÍNIMA DE 12MM, OU EM TÁBUAS DE VIOLA EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO, NÃO SENDO CONSIDERADO O EMPREGO DE MADEIRA JÁ UTILIZADA EM OUTRAS OBRAS E QUE APRESENTE SINAIS DE UTILIZAÇÃO ALÉM DO QUE A BOA TÉCNICA RECOMENDA.

3.7. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER O AÇO DESTINADO ÀS ARMADURAS, INCLUSIVE TODOS OS SUPORTES, CAVALETES DE MONTAGEM, ARAMES PARA AMARRAÇÃO, ETC., BEM COMO DEVERÁ ESTOCAR, CORTAR, DOBRAR, TRANSPORTAR E COLOCAR AS ARMADURAS. AS ARMADURAS A SEREM UTILIZADAS DEVERÃO OBEDECER ÀS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR 7480 E NBR 7481. TODO AÇO DEVERÁ SER ESTOCADO EM ÁREA PREVIAMENTE APROVADA PELA FISCALIZAÇÃO.

OS DEPÓSITOS DEVERÃO SER FEITOS SOBRE ESTRADOS DE MADEIRA OU SIMILAR, DE MODO A PERMITIR A ARRUMAÇÃO DAS DIVERSAS PARTIDAS, SEGUNDO A CATEGORIA, CLASSE E BITOLA. AS EMENDAS DAS BARRAS POR TRASPASSE DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL OU ESPECIFICADO PELA NBR 6118.

QUALQUER OUTRO TIPO DE EMENDA SÓ PODERÁ SER UTILIZADO MEDIANTE A APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO. NO CASO DE EMENDA POR SOLDA, A CONTRATADA SE OBRIGA A APRESENTAR, ATRAVÉS DE LABORATÓRIO IDÔNEO, O LAUDO DE ENSAIO DO TIPO DE SOLDA A SER EMPREGADO, PARA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

A ARMADURA SERÁ CORTADA A FRIO E DOBRADA COM EQUIPAMENTO ADEQUADO, DE ACORDO COM A MELHOR PRÁTICA USUAL E NBR 6118. SOB CIRCUNSTÂNCIA ALGUMA SERÁ PERMITIDO O AQUECIMENTO DO AÇO DA ARMADURA PARA FACILITAR O DOBRAMENTO. A ARMADURA, ANTES DE SER COLOCADA EM SUA POSIÇÃO DEFINITIVA, SERÁ TOTALMENTE LIMPA, FICANDO ISENTA DE TERRA, GRAXA, TINTA, CAREPA E SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS QUE POSSAM REDUZIR A ADERÊNCIA, E SERÁ MANTIDA ASSIM ATÉ QUE ESTEJA COMPLETAMENTE EMBUTIDA NO CONCRETO.

OS MÉTODOS EMPREGADOS PARA A REMOÇÃO DESTES MATERIAIS ESTARÃO SUJEITOS À APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO. A ARMADURA SERÁ APOIADA NA POSIÇÃO DEFINITIVA, COMO INDICADO NO PROJETO E DE TAL MANEIRA QUE SUPORTE OS ESFORÇOS PROVENIENTES DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. ISTO PODERÁ SER OBTIDO COM O EMPREGO DE BARRAS DE AÇO, PASTILHAS PRÉ-MOLDADAS DE ARGAMASSA, GANCHOS EM GERAL OU OUTROS DISPOSITIVOS APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO. APÓS O TÉRMINO DOS SERVIÇOS DE ARMAÇÃO E ATÉ A FASE DE LANÇAMENTO DO CONCRETO, A CONTRATADA DEVERÁ EVITAR AO MÁXIMO O TRÂNSITO DE PESSOAS SOBRE AS FERRAGENS COLOCADAS.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

CASO SEJA NECESSÁRIO, A CONTRATADA EXECUTARÁ UMA PASSARELA DE TÁBUAS QUE ORIENTE A PASSAGEM E DISTRIBUA O PESO SOBRE O FUNDO DAS FÔRMAS, E NÃO DIRETAMENTE SOBRE AS FERRAGENS. NO PROSSEGUIMENTO DOS SERVIÇOS DE ARMAÇÃO DECORRENTES DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS DA OBRA, OBRIGA-SE A CONTRATADA A LIMPAR A FERRAGEM DE ESPERA COM ESCOVAS DE AÇO, RETIRANDO EXCESSOS DE CONCRETO E DE NATA DE CIMENTO.

NOS CASOS EM QUE A EXPOSIÇÃO DAS ARMADURAS ÀS INTEMPÉRIES FOR LONGA E PREVISÍVEL, AS MESMAS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE PROTEGIDAS ATRAVÉS DE APLICAÇÃO DE PINTURA COM NATA DE CIMENTO DEVENDO SER RETIRADAS QUANDO DA CONCRETAGEM.

4. SUPERESTRUTURA

4.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

TODA A EXECUÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER ÀS NORMAS VIGENTE E DEVERÁ SER ESTRITAMENTE OBEDECIDO OS VALORES DE FCK E DIÂMETROS DE ARMADURA ASSIM COMO O DESCRITO.

EM TODOS OS LOCAIS INDICADOS A SER EXECUTADO, O CONCRETO ARMADO SERÁ NO TRAÇO 1: 2: 4 (CIMENTO , AREIA E BRITA). TODAS AS FORMAS ONDE SERÃO APLICADOS O CONCRETO SERÃO ABUNDANTEMENTE MOLHADOS IMEDIATAMENTE ANTES DA CONCRETAGEM. TODAS AS FALHAS EXISTENTES POR OCASIÃO DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PREENCHIDAS IMEDIATAMENTE APÓS A DESFORMA. DEVE SER USADA VIBRAÇÃO MECÂNICA PARA OS PILARES. OS PRAZOS PARA A RETIRADA DAS FORMAS DEVEM SEGUIR OS PRECEITOS DA N.B-1: PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS – 3 DIAS, FACES INFERIORES DE VIGAS ATÉ 10 M DE VÃO – 21 DIAS

AS DIMENSÕES MÍNIMAS DAS VIGAS SÃO: INFERIORES 20X10CM E VIGAS SUPERIORES 10X30CM - LARGURA X ALTURA.

4.2. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

TUDO O PROCESSO DE LANÇAMENTO DO CONCRETO SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM A OBRA, CABENDO A FISCALIZAÇÃO MODIFICAR OU IMPEDIR PROCESSO QUE ACARRETE SEGREGAÇÃO DOS MATERIAIS.

NÃO SERÁ PERMITIDO O LANÇAMENTO DE CONCRETO DE ALTURA SUPERIOR A 2M. PARA EVITAR SEGREGAÇÃO EM QUEDAS LIVRES MAIORES QUE A MENCIONADA, UTILIZAR-SE-Á CALHAS APROPRIADAS.

NAS PEÇAS COM ALTURA SUPERIOR A 2 METROS, COM CONCENTRAÇÃO DE FERRAGEM E DE DIFÍCIL LANÇAMENTO SERÁ COLOCADO NO FUNDO DA FORMA UMA CAMADA DE ARGAMASSA COM 5 A10CM DE ESPESSURA, FEITA COM O MESMO TRAÇO DO CONCRETO QUE VAI SER UTILIZADO, EVITANDO-SE A FORMAÇÃO DE “NINHOS DE PEDRA”.

O LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER INICIADO E CONCLUÍDO NO HORÁRIO COMPREENDIDO ENTRE 7 E 17 HORAS, PARA POSSIBILITAR A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES TAIS COMO DESEMPENAMENTO, PREPARAÇÃO DE JUNTAS (CORTE VERDE), EXECUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE CURA. EM SITUAÇÕES ESPECIAIS DEVERÁ SER SOLICITADA A FISCALIZAÇÃO A LIBERAÇÃO PARA CONCRETAGEM EM HORÁRIOS FORA DO ACIMA ESTABELECIDO.

NÃO SERÁ PERMITIDO O USO DO CONCRETO REMISTURADO E O “ARRASTAMENTO” DO CONCRETO A DISTÂNCIAS MUITO GRANDES, DURANTE O ESPALHAMENTO, DEVIDO AO FATO DE QUE O DESLOCAMENTO DA MISTURA COM ENXADA, SOBRE FORMAS, OU MESMO SOBRE O CONCRETO JÁ APLICADO, PODERÁ PROVOCAR PERDA DA ARGAMASSA POR ADESÃO AOS LOCAIS DE PASSAGEM.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019		BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	12/2018

4.3. C4302 - FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA (M2)

AS FORMAS SERÃO EM TÁBUAS DE PINHO COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL.

4.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER O AÇO DESTINADO ÀS ARMADURAS, INCLUSIVE TODOS OS SUPORTES, CAVALETES DE MONTAGEM, ARAMES PARA AMARRAÇÃO, ETC., BEM COMO DEVERÁ ESTOCAR, CORTAR, DOBRAR, TRANSPORTAR E COLOCAR AS ARMADURAS. AS ARMADURAS A SEREM UTILIZADAS DEVERÃO OBEDECER ÀS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR 7480 E NBR 7481. TODO AÇO DEVERÁ SER ESTOCADO EM ÁREA PREVIAMENTE APROVADA PELA FISCALIZAÇÃO.

OS DEPÓSITOS DEVERÃO SER FEITOS SOBRE ESTRADOS DE MADEIRA OU SIMILAR, DE MODO A PERMITIR A ARRUMAÇÃO DAS DIVERSAS PARTIDAS, SEGUNDO A CATEGORIA, CLASSE E BITOLA. AS EMENDAS DAS BARRAS POR TRASPASSE DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL OU ESPECIFICADO PELA NBR 6118.

QUALQUER OUTRO TIPO DE EMENDA SÓ PODERÁ SER UTILIZADO MEDIANTE A APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO. NO CASO DE EMENDA POR SOLDA, A CONTRATADA SE OBRIGA A APRESENTAR, ATRAVÉS DE LABORATÓRIO IDÔNEO, O LAUDO DE ENSAIO DO TIPO DE SOLDA A SER EMPREGADO, PARA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

A ARMADURA SERÁ CORTADA A FRIO E DOBRADA COM EQUIPAMENTO ADEQUADO, DE ACORDO COM A MELHOR PRÁTICA USUAL E NBR 6118. SOB CIRCUNSTÂNCIA ALGUMA SERÁ PERMITIDO O AQUECIMENTO DO AÇO DA ARMADURA PARA FACILITAR O DOBRAMENTO. A ARMADURA, ANTES DE SER COLOCADA EM SUA POSIÇÃO DEFINITIVA, SERÁ TOTALMENTE LIMPA, FICANDO ISENTA DE TERRA, GRAXA, TINTA, CAREPA E SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS QUE POSSAM REDUZIR A ADERÊNCIA, E SERÁ MANTIDA ASSIM ATÉ QUE ESTEJA COMPLETAMENTE EMBUTIDA NO CONCRETO.

OS MÉTODOS EMPREGADOS PARA A REMOÇÃO DESTES MATERIAIS ESTARÃO SUJEITOS À APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO. A ARMADURA SERÁ APOIADA NA POSIÇÃO DEFINITIVA, COMO INDICADO NO PROJETO E DE TAL MANEIRA QUE SUPORTE OS ESFORÇOS PROVENIENTES DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. ISTO PODERÁ SER OBTIDO COM O EMPREGO DE BARRAS DE AÇO, PASTILHAS PRÉ-MOLDADAS DE ARGAMASSA, GANCHOS EM GERAL OU OUTROS DISPOSITIVOS APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO. APÓS O TÉRMINO DOS SERVIÇOS DE ARMAÇÃO E ATÉ A FASE DE LANÇAMENTO DO CONCRETO, A CONTRATADA DEVERÁ EVITAR AO MÁXIMO O TRÂNSITO DE PESSOAS SOBRE AS FERRAGENS COLOCADAS.

CASO SEJA NECESSÁRIO, A CONTRATADA EXECUTARÁ UMA PASSARELA DE TÁBUAS QUE ORIENTE A PASSAGEM E DISTRIBUA O PESO SOBRE O FUNDO DAS FÔRMAS, E NÃO DIRETAMENTE SOBRE AS FERRAGENS. NO PROSSEGUIMENTO DOS SERVIÇOS DE ARMAÇÃO DECORRENTES DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS DA OBRA, OBRIGA-SE A CONTRATADA A LIMPAR A FERRAGEM DE ESPERA COM ESCOVAS DE AÇO, RETIRANDO EXCESSOS DE CONCRETO E DE NATA DE CIMENTO.

NOS CASOS EM QUE A EXPOSIÇÃO DAS ARMADURAS ÀS INTEMPÉRIES FOR LONGA E PREVISÍVEL, AS MESMAS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE PROTEGIDAS ATRAVÉS DE APLICAÇÃO DE PINTURA COM NATA DE CIMENTO DEVENDO SER RETIRADAS QUANDO DA CONCRETAGEM.

4.5. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

LAJES SERÃO DO TIPO PRÉ-MOLDADAS, COM ESPESSURA DE 10 CM, COMPOSTAS POR VIGOTAS DE CONCRETO, PREENCHIMENTO COM BLOCOS CERÂMICAS E CAPA DE CONCRETO ARMADO COM RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO IGUAL A 200 KG/CM² (FCK=20MPA).

O ESCORAMENTO DAS LAJES SERÁ REALIZADO COM ESCORAS DE EUCALIPTOS E RÉGUAS DE PINUS, A DESFORMA SERÁ EXECUTADA CONFORME AS TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO.

PARA ESTA REGIÃO DEVERAM SER ADICIONADO IMPERMEABILIZANTE, ALÉM DE GARANTIR A SUPERFÍCIE COMPLETAMENTE LIZA, COM DECLIVIDADE DE 1,5% PARA ESCOAMENTO DA ÁGUA. EM NENHUM MOMENTO SERÁ ACEITO LAJE COM FLECHA QUE VENHA PERMITIR O ACÚMULO DE ÁGUA DA CHUVA.

6. PAREDES E PAINEIS**6.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

AS ALVENARIA DE VEDAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA) DE OITO FUROS, DE PRIMEIRA QUALIDADE, BEM COZIDOS, LEVES, SONOROS, DUROS, COM AS FACES PLANAS, COR UNIFORME.

DEVE-SE COMEÇAR A EXECUÇÃO DAS PAREDES PELOS CANTOS, ASSENTADO-SE OS BLOCOS EM AMARRAÇÃO. DURANTE TODA A EXECUÇÃO, O NÍVEL E O PRUMO DE CADA FIADA DEVEM SER VERIFICADOS. OS BLOCOS DEVEM SER ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, REVESTIDAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA.

6.2. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

APÓS A EXECUÇÃO DA PLATIBANDA, DEVE-SE ASSENTAR AS PLACAS DE CONCRETO AO LONGO DE TODA SUA EXTENSÃO, COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA). A INCLINAÇÃO DAS PLACAS DEVE ESTAR LEVEMENTE VOLTADA PARA O LADO EXTERNO DA PLATIBANDA. A UNIÃO ENTRE AS PLACAS DE PEDRA, DEVE ESTAR DEVIDAMENTE CALAFETADA, EVITANDO, ASSIM, A PENETRAÇÃO DE ÁGUAS PELAS JUNÇÕES.

6.3. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)**6.4. I0811 - COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)****7. COBERTURA****7.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

O MADEIRAMENTO É A ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO PARA A COBERTURA. É FUNDAMENTAL QUE A ESTRUTURA DO TELhado ESTEJA EM PERFEITO ESQUADRO PARA QUE NÃO HAJA EMPENO NO MADEIRAMENTO (MADEIRA) E NÃO PREJUDICAR O EFEITO ESTÉTICO E A SEGURANÇA DO MESMO. USE SEMPRE MADEIRAS DE QUALIDADE, DE BOA RESISTÊNCIA E DURABILIDADE.

QUANDO O MADEIRAMENTOS FOR APARELHADOS, RECOMENDA-SE COMPRAR SEMPRE BITOLA MAIOR DO QUE A ESPECIFICADA, COMO VIGA ESPECIFICADA 6X12 COMPRAR 6X16, CAIBRO 5X6 COMPRAR 6X8 E ASSIM POR DIANTE, PELA PERDA DE ESPESSURA NO APARELHAMENTO.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

ESTE DEVE SER EM MADEIRA DE LEI, NO SISTEMA TERÇAS, CAIBROS, RIPAS COM APOIOS NAS PAREDES, COM INCLINAÇÕES INDICADAS EM PROJETO.

7.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

7.3. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

7.4. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA (MÃO FRANCESA) (M2)

7.5. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

ESTE SERVIÇO ENVOLVE A DESCIDA DOS ELEMENTOS VEDANTES DA COBERTURA, A SUA CLASSIFICAÇÃO, A IMERSÃO EM ÁGUA COM SABÃO EM PÓ, A LAVAGEM (DE CADA PEÇA DE MODO QUE TODA A SUJEIRAS REMOVÍVEIS DESAPAREÇA, A RECOLOCAÇÃO SOBRE O MADEIRAMENTO DA COBERTURA E TROCA DAS TELHAS QUEBRADAS;

A INSTALAÇÃO DAS TELHAS NOVAS SOBRE A ESTRUTURA DE MADEIRA, TERÃO NA PARTE DE BAIXO, CHANFRO PLANO E PARALELO ÀS RIPAS PARA EVITAR O SEU ESCORREGAMENTO. AS TELHAS SUPERIORES (OU DE CAPA) TERÃO NA PARTE INTERNA, SALIÊNCIA OU ANEL QUE LIMITA O RECEBIMENTO DAS TELHAS CAPA. O ASSENTAMENTO É FEITO INICIALMENTE COM OS CANAIS, NO SENTIDO DA INCLINAÇÃO DO TELHADO, DO BEIRAL PARA A CUMEEIRA, COLOCANDO-SE AS TELHAS COM AS EXTREMIDADES MAIS LARGA DO LADO DA CUMEEIRA. NA SUA PARTE MAIS LARGA, A DISTANCIA ENTRE DUAS FIEIRAS DE CANAIS SERÁ DE CERCA DE 5 CM. AS TELHAS SOBREPÕEM-SE CERCA DE 5CM. AS TELHAS SOBREPÕEM-SE CERCA DE 10 CM. AS CAPAS SÃO COLOCADAS COM A EXTREMIDADE MAIS ESTREITA VOLTADA PARA O LADO DE CUMEEIRA E SOBREPOSIÇÃO LIMITADA PELA SALIÊNCIA ACIMA MENCIONADA É DE, APROXIMADAMENTE 10 CM.

7.6. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

CUMEEIRA RECEBENDO TELHAS À 90° DO EIXO AXIAL EM SENTIDO CONTRÁRIO E CHUMBADAS COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8

8. REVESTIMENTOS

8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

AS ALVENARIA DE VEDAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA) DE OITO FUROS, DE PRIMEIRA QUALIDADE, BEM COZIDOS, LEVES, SONOROS, DUROS, COM AS FACES PLANAS, COR UNIFORME.

DEVE-SE COMEÇAR A EXECUÇÃO DAS PAREDES PELOS CANTOS, ASSENTADO-SE OS BLOCOS EM AMARRAÇÃO. DURANTE TODA A EXECUÇÃO, O NÍVEL E O PRUMO DE CADA FIADA DEVEM SER VERIFICADOS. OS BLOCOS DEVEM SER ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, REVESTIDAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA.

8.2. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

CHAPISCO É UMA ARGAMASSA BÁSICA DE CIMENTO E AREIA GROSSA, NA PROPORÇÃO DE 1:3, BASTANTE FLUÍDA, QUE APLICADA SOBRE AS SUPERFÍCIES PREVIAMENTE UMEDECIDAS TEM A PROPRIEDADE DE PRODUIR UM VÉU IMPERMEABILIZANTE, ALÉM DE CRIAR UM SUBSTRATO DE ADERÊNCIA PARA A FIXAÇÃO DE OUTRO ELEMENTO COMO O REBOCO OU EMBOÇO.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019		BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	12/2018

8.3. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

AS ALVENARIA DE VEDAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA) DE OITO FUIROS, DE PRIMEIRA QUALIDADE, BEM COZIDOS, LEVES, SONOROS, DUROS, COM AS FACES PLANAS, COR UNIFORME.

DEVE-SE COMEÇAR A EXECUÇÃO DAS PAREDES PELOS CANTOS, ASSENTADO-SE OS BLOCOS EM AMARRAÇÃO. DURANTE TODA A EXECUÇÃO, O NÍVEL E O PRUMO DE CADA FIADA DEVEM SER VERIFICADOS. OS BLOCOS DEVEM SER ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, REVESTIDAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA.

9. PISOS

9.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O CONTRA PISO TERÁ ESPESSURA DE 7CM, SENDO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, NIVELADO, DESEMPENADO E RÚSTICO. EFETUAR EXCELENTE LIMPEZA COM VASSOURA E ÁGUA. POSTERIORMENTE LAVA-LO COM ÁGUA E COLA BRANCA.

9.2. C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)

9.3. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

O CONTRA PISO TERÁ ESPESSURA DE 7CM, SENDO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, NIVELADO, DESEMPENADO E RÚSTICO. EFETUAR EXCELENTE LIMPEZA COM VASSOURA E ÁGUA. POSTERIORMENTE LAVA-LO COM ÁGUA E COLA BRANCA.

9.4. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

9.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

9.6. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

AS SOLEIRAS SERÃO INSTALADAS NAS PORTAS DOS BANHEIROS E REBAIXO DAS ÁREAS DE BANHO. TAMBÉM SERÃO INSTALAS NAS PORTAS DE ACESSO AS ÁREA EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO. ELAS DEVEM ESTAR NIVELADAS COM O PISO MAIS ELEVADO. A ESPESSURA USUAL DO GRANITO ACABADO É 2CM, PORTANTO, UMA DAS FACES DA SOLEIRA DEVE SER POLIDA, POIS FICARÁ APARENTE QUANDO ENCONTRAR COM O PISO QUE ESTIVER ASSENTADO NO NÍVEL INFERIOR

NO REBAIXO DO BANHO A SOLEIRA TERÁ LARGURA DE 5CM E NAS OUTRAS ÁREAS 15CM.

9.7. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

11. ESQUADRIAS

A COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS OBEDECERÁ COM RIGOR CUIDADOS QUANTO AO NIVELAMENTO, PRUMO E ALINHAMENTO. AS ESQUADRIAS NÃO DEVERÃO JAMAIS SER FORÇADAS NOS RASGOS PORVENTURA FORA DE ESQUADRO OU DE ESCASSAS DIMENSÕES DEVENDO-SE TOMAR ESPECIAL CUIDADO PARA QUE AS ARMAÇÕES NÃO SOFRAM QUAISQUER DISTORÇÕES QUANDO APARAFUSADAS

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019		BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	12/2018

NOS CHUMBADORES. AS JUNTAS DAS ESQUADRIAS COM O CONCRETO SERÃO CUIDADOSAMENTE TOMADAS COM CALAFETADOR DE COMPOSIÇÃO QUE LHE ASSEGURE PLASTICIDADE PERMANENTE.

11.7. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

SERÃO EXECUTADOS NAS JANELAS E BASCULANTES, PEITORIS EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2 CM E LARGURA DE 15 CM., ASSENTADOS COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3. OS PEITORIS TERÃO UM CORTE LONGITUDINAL NA FACE INFERIOR PARA FORMAÇÃO DAS PINGADEIRAS.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM OS PROJETOS, NORMAS DA COELCE E NBR 5410. AS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS SERÃO DE FABRICAÇÃO TIGRE OU SIMILAR. OS FIOS SERÃO DO TIPO PIRELLI OU SIMILAR E DISJUNTORES DA SIEMENS OU SIMILAR.

SERÁ IMPLANTADO UM POSTE CÔNICO DE CONCRETO COM ALTURA DE 12M, CONTENDO LUMINÁRIA DE 4 PÉTALAS E POTÊNCIA NOMINAL DE 400W CADA.

13. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

A TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EXECUTADA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL (MARROM), AS RESPECTIVAS CONEXÕES SERÃO DO TIPO SOLDÁVEL PARA TODO O TRECHO DA TUBULAÇÃO E SOLDÁVEL / ROSCÁVEL COM BUCHA DE LATÃO NAS SAÍDAS DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO. AS PEÇAS EMBUTIDAS NA ALVENARIA DEVERÃO SER RECOBERTAS COM 2 CM DE ARGAMASSA. OS METAIS SANITÁRIOS SERÃO DE BRONZE PADRÃO DECA OU SIMILAR.

A TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EXECUTADA COM TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDADAS AO LONGO DA TUBULAÇÃO E COM UTILIZAÇÃO DE ANEL DE BORRACHA PARA CONEXÃO DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO. OS TUBOS ENTERRADOS DEVERÃO SER APOIADOS EM COLCHÃO DE AREIA E PROTEGIDAS COM ENVELOPE DE CONCRETO. A REDE NOVA DEVERÁ SER LIGADA À TUBULAÇÃO EXISTENTE, DEVENDO SER EXECUTADAS AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS. AS CAIXAS DE PASSAGEM / INSPEÇÃO QUE FICAREM NO INTERIOR DOS AMBIENTES DEVERÃO RECEBER DUAS TAMPAS, UMA COM ACABAMENTO DE CONCRETO PARA VEDAÇÃO DA CAIXA E OUTRA SOBREPOSTA A ESSA COM O ACABAMENTO NO MESMO PADRÃO DO PISO. DEVERÃO ESTAR INCLUÍDOS NOS PREÇOS O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS, INCLUSIVE CONEXÕES E PASTA LUBRIFICANTE, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS NAS PAREDES, OU ESCAVAÇÃO E REATERRO APILOADO DE VALAS COM PROFUNDIDADE MÉDIA DE 60CM, OU FIXAÇÃO POR GRAMPOS OU PRESILHAS QUANDO TUBULAÇÃO APARENTE.

A LOUÇA SANITÁRIA PARA BACIA, LAVATÓRIO E ACESSÓRIOS SERÁ DE CERÂMICA ESMALTADA NA COR BRANCA. AS PEÇAS SERÃO BEM COZIDAS, DESEMPENADAS, SEM DEFORMAÇÕES, TRINCAS OU FENDAS, DURAS, SONORAS, RESISTENTES E IMPERMEÁVEIS. O ESMALTE SERÁ HOMOGÊNEO, SEM MANCHAS, DEPRESSÕES, GRANULAÇÕES OU FENDILHAMENTO E COR UNIFORME. A INSTALAÇÃO DAS PEÇAS SERÁ EXECUTADA CONFORME AS INDICAÇÕES DO FABRICANTE, DEVENDO-SE APRESENTAR FIRMES E ESTANQUES. OS ARREMATES JUNTO AOS PISOS E PAREDES DEVERÃO SER CUIDADOSOS E SEM FALHAS OU FENDAS. A JUNTA DO VASO SANITÁRIO AO PISO DEVERÁ SER CALAFETADA COM CIMENTO BRANCO. A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO DEVERÁ OBEDECER RIGOROSAMENTE AS POSIÇÕES INDICADAS NOS PROJETOS E EM CASOS OMISSOS, A FISCALIZAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

OS METAIS PARA MANOBRA E CONTROLE DAS TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS E DOS APARELHOS SANITÁRIOS, TAIS COMO REGISTROS DE PRESSÃO E DE GAVETAS, TORNEIRAS, VÁLVULAS, SIFÕES E OUTROS ESPECIFICADOS, DEVERÃO SER DE BOA QUALIDADE. SUA FABRICAÇÃO DEVE SER PERFEITA, SEM APARECER DEFEITOS DE FUNDIÇÃO OU USINAGEM. AS PEÇAS MÓVEIS SERÃO PERFEITAMENTE ADAPTÁVEIS AS SUAS REDES, NÃO TOLERADOS EMPENO, VAZAMENTO, DEFEITO DE POLIMENTO OU DE ACABAMENTO. A CROMAÇÃO DEVERÁ SER PRIMOROSA, NÃO SENDO TOLERADO QUALQUER DEFEITO DE PELÍCULAS DE RECOBRIMENTO, ESPECIALMENTE A FALTA DE ADERÊNCIA COM A SUPERFÍCIE DE BASE. TODOS OS METAIS DOS APARELHOS SANITÁRIOS E DE COZINHA, BEM COMO OS DE LIGAÇÃO, DEVERÃO TER ACABAMENTO CROMADO.

14. PINTURA**14.1. I1490 - LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX (L)****14.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER E APLICAR PINTURA COM TEXTURA DE ALTA CAMADA, APLICADA COM ROLO, SOBRE SUPERFÍCIE ESPECIFICADA, COM UMA DEMÃO. A SUPERFÍCIE DEVERÁ SER RASPADA OU ESCOVADA COM UMA ESCOVA DE AÇO PARA RETIRADA DE EXCESSO DE ARGAMASSA, SUJEIRAS OU OUTROS MATERIAIS ESTRANHOS, APÓS SERÁ CORRIGIDO PEQUENAS IMPERFEIÇÕES COM ENCHIMENTO. EM SEGUIDA, SERÃO REMOVIDAS TODAS AS MANCHAS DE ÓLEO, GRAXA E OUTRAS DA SUPERFÍCIE, ELIMINANDO SE QUALQUER TIPO DE CONTAMINAÇÃO QUE POSSA PREJUDICAR A PINTURA POSTERIOR. A SUPERFÍCIE SERÁ PREPARADA COM UMA DEMÃO DE TINTA SELADORA QUE FACILITARÁ A ADERÊNCIA DA CAMADA DE TINTA POSTERIOR.

14.3. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER E APLICAR PINTURA COM TEXTURA DE ALTA CAMADA, APLICADA COM ROLO, SOBRE SUPERFÍCIE ESPECIFICADA, COM UMA DEMÃO. A SUPERFÍCIE DEVERÁ SER RASPADA OU ESCOVADA COM UMA ESCOVA DE AÇO PARA RETIRADA DE EXCESSO DE ARGAMASSA, SUJEIRAS OU OUTROS MATERIAIS ESTRANHOS, APÓS SERÁ CORRIGIDO PEQUENAS IMPERFEIÇÕES COM ENCHIMENTO. EM SEGUIDA, SERÃO REMOVIDAS TODAS AS MANCHAS DE ÓLEO, GRAXA E OUTRAS DA SUPERFÍCIE, ELIMINANDO SE QUALQUER TIPO DE CONTAMINAÇÃO QUE POSSA PREJUDICAR A PINTURA POSTERIOR. A SUPERFÍCIE SERÁ PREPARADA COM UMA DEMÃO DE TINTA SELADORA QUE FACILITARÁ A ADERÊNCIA DA CAMADA DE TINTA POSTERIOR.

14.4. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

TODAS AS ESQUADRIAS DE MADEIRA APÓS EMASSADAS RECEBERÃO PINTURA DO TIPO ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS NO MÍNIMO.

14.5. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

TODAS AS ESQUADRIAS DE FERRO APÓS SEREM LIXADAS E RECEBEREM PROTEÇÃO ANTI-CORROSÃO, RECEBERÃO PINTURA DO TIPO ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS NO MÍNIMO.

14.6. C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

A CAIAÇÃO É UM TIPO DE PINTURA NATURAL QUE PRODUZ UM EFEITO UNIFORME NAS PAREDES. É EXTREMAMENTE ECONÔMICA E FÁCIL DE EXECUTAR.

MEMORIAL DESCRITIVO

	MEMORIAL DESCRITIVO		DATA : 14/03/2019		BDI : 27,35%		
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-		

PARA PREPARAR A SUPERFÍCIE, APLICA-SE, NO SENTIDO HORIZONTAL, UMA MISTURA DE 1KG DE CAL INDUSTRIALIZADA COM 3 LITROS DE ÁGUA.

DEPOIS, NO SENTIDO VERTICAL, UM COMPOSTO MAIS DENSO, FORMADO POR 1KG DE CAL E 1,5 LITROS DE ÁGUA, UTILIZANDO BROXA. É POSSÍVEL COLORIR A SUPERFÍCIE ATRAVÉS DE UM ACABAMENTO, FEITO EM DUAS DEMÃOS, COM TRINCHA: PARA CADA 10 LITROS DE UMA MISTURA DE CAL COM ÁGUA, DEVE-SE ADICIONAR 1 LITRO DE COLA BRANCA, 1 COPO DE ÓLEO DE LINHAÇA, 1/2 COPO DE SAL DE COZINHA E PIGMENTO (ÓXIDO DE FERRO EM PÓ OU PÓ XADREZ), NA QUANTIDADE E NA COR DESEJADOS.

15. ARREMATES FINAIS**15.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

A OBRA SERÁ ENTREGUE EM PERFEITO ESTADO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO. SERÁ REMOVIDO TODO ENTULHO DO TERRENO, SENDO LIMPOS E VARRIDOS OS EXCESSOS. TODOS OS PISOS SERÃO LAVADOS E ENTREGUES SEM MANCHAS OU SUJEIRA.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%		
LOCAL:	DISTRITO DE MULINGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	REF. 12/2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						22.650,04
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	157,37	944,22
1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	1.547,18	3,30	5.105,69
1.3	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	SEINFRA	M2	217,96	21,19	4.618,57
1.4	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	36,03	44,98	1.620,63
1.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	430,98	19,49	8.399,80
1.6	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	57,58	3,12	179,65
1.7	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	57,58	4,36	251,05
1.8	C4782	LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO	SEINFRA	M2XMÊS	106,28	14,40	1.530,43
2	MOVIMENTO DE TERRA						17.505,05
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	46,63	38,71	1.805,05
2.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	46,46	19,03	884,13
2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	212,78	69,63	14.815,87
3	INFRAESTRUTURA						79.538,37
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	11,17	368,38	4.114,80
3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	35,46	480,39	17.034,63
3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	0,14	534,57	74,84
3.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	34,53	360,74	12.466,35
3.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	34,53	114,92	3.968,19
3.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	372,13	57,50	21.397,48
3.7	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	2.408,00	8,51	20.492,08
4	SUPERESTRUTURA						57.269,40
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	23,15	360,74	8.351,13
4.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	23,15	194,83	4.510,31
4.3	C4302	FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	361,45	43,57	15.748,38
4.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	2.170,00	8,51	18.466,70
4.5	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	SEINFRA	M2	84,88	85,78	7.281,01
4.6	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	37,37	77,92	2.911,87
5	IMPERMEABILIZAÇÃO						9.858,15
5.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	238,68	23,60	5.632,85
5.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	85,95	26,40	2.269,08
5.3	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:4, E=2CM	SEINFRA	M2	85,95	22,76	1.956,22
6	PAREDES E PAINÉIS						23.313,05
6.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	459,21	47,29	21.716,04
6.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	0,82	86,44	70,88
6.3	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	0,22	1.247,33	274,41
6.4	I0811	COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	SEINFRA	M2	25,15	49,77	1.251,72
7	COBERTURA						82.613,09
7.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	447,81	75,40	33.764,87
7.2	C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M2	447,81	50,97	22.824,88
7.3	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	SEINFRA	M2	9,45	115,20	1.088,64
7.4	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA (MÃO FRANCESA)	SEINFRA	M2	10,50	115,20	1.209,60
7.5	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	344,81	37,20	12.826,93
7.6	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	M	97,42	20,43	1.990,29
7.7	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M	62,35	10,21	636,59
7.8	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	M	91,12	52,60	4.792,91
7.9	CXXX	SUORTE FIXAÇÃO CALHA		UN	180,00	5,00	900,00
7.10	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	M	12,00	26,80	321,60

7.11	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	38,91	58,00	2.256,78
8	REVESTIMENTOS						63.447,44
8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	918,41	5,19	4.766,55
8.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	122,25	10,26	1.254,29
8.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	918,41	36,48	33.503,60
8.4	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	SEINFRA	M2	225,71	99,30	22.413,00
8.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	225,71	6,69	1.510,00
9	PISOS						51.771,74
9.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	37,09	441,99	16.393,41
9.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	M2	517,71	38,81	20.092,33
9.3	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	101,69	20,29	2.063,29
9.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	101,69	77,96	7.927,75
9.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	101,69	6,69	680,31
9.6	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	7,00	81,75	572,25
9.7	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	122,09	33,11	4.042,40
10	DRENAGEM						271,89
10.1	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	SEINFRA	M	3,00	90,63	271,89
11	ESQUADRIAS						24.735,99
11.1	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,90 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	14,00	665,45	9.316,30
11.2	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	4,50	244,51	1.100,30
11.3	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	SEINFRA	M2	4,50	126,66	569,97
11.4	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	10,75	379,95	4.084,46
11.5	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	16,72	194,08	3.245,02
11.6	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	M	75,64	81,07	6.132,13
11.7	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	4,80	59,96	287,81
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						42.080,00
12.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	SEINFRA	UN	1,00	2.173,16	2.173,16
12.2	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	2,00	246,40	492,80
12.3	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	2.012,10	5,05	10.161,11
12.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	137,20	5,99	821,83
12.5	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	27,80	7,29	202,66
12.6	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	SEINFRA	M	104,20	13,27	1.382,73
12.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	18,00	13,81	248,58
12.8	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	3,00	16,41	49,23
12.9	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	18,00	14,44	259,92
12.10	I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00	10,89	10,89
12.11	I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	4,00	17,76	71,04
12.12	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	SEINFRA	UN	10,00	20,45	204,50
12.13	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	483,80	13,34	6.453,89
12.14	I1364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	UN	57,00	57,77	3.292,89
12.15	C4800	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	SEINFRA	UN	11,00	110,62	1.216,82
12.16	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	2,00	210,19	420,38
12.17	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	22,00	19,65	432,30
12.18	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00	19,65	39,30
12.19	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	3,00	26,33	78,99
12.20	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1,00	26,33	26,33
12.21	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	2,00	82,85	165,70
12.22	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	12,00	119,10	1.429,20
12.23	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	2,00	138,98	277,96

12.24	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	SEINFRA	UN	8,00	1.044,63	8.357,04
12.25	I6698	LUMINÁRIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO MOD.TPD-288 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	8,00	286,33	2.290,64
12.26	C3489	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL D1=30x30cm	SEINFRA	UN	12,00	121,69	1.460,28
12.27	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	SEINFRA	UN	1,00	59,83	59,83
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS						20.636,82
13.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	18,00	182,00	3.276,00
13.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	18,00	168,89	3.040,02
13.3	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	5,00	97,12	485,60
13.4	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00	98,04	98,04
13.5	C2171	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 15mm (1/2")	SEINFRA	UN	1,00	77,36	77,36
13.6	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	UN	2,00	437,50	875,00
13.7	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	7,00	592,86	4.150,02
13.8	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m	SEINFRA	UN	1,00	878,63	878,63
13.9	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	3,00	215,26	645,78
13.10	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	2,00	32,77	65,54
13.11	I9100	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168)	SEINFRA	UN	4,00	69,30	277,20
13.12	I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4'	SEINFRA	UN	1,00	74,01	74,01
13.13	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	91,86	91,86
13.14	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	1,00	1.042,26	1.042,26
13.15	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	2,05	392,13	803,87
13.16	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	1,00	38,50	38,50
13.17	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	2,00	37,67	75,34
13.18	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	2,00	27,27	54,54
13.19	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M2	1,44	113,40	163,30
13.20	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	229,96	229,96
13.21	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	3.234,25	3.234,25
13.22	C2848	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO	SEINFRA	UN	1,00	26,13	26,13
13.23	C3489	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL D1=30x30cm	SEINFRA	UN	2,00	121,69	243,38
13.24	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	3,40	203,01	690,23
14	PINTURA						22.908,94
14.1	I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	141,05	12,08	1.703,88
14.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	315,48	12,54	3.956,12
14.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	SEINFRA	M2	859,91	13,82	11.883,96
14.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	66,15	17,67	1.168,87
14.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	51,93	32,55	1.690,32
14.6	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	428,34	5,85	2.505,79
15	ARREMATAS FINAIS						908,36
15.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	917,54	0,99	908,36
VALOR ORÇAMENTO:						519.508,33	
VALOR BDI TOTAL:						142.085,53	
VALOR TOTAL:						661.593,86	

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019		BDI : 27,35%		
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

1	SERVIÇOS PRELIMINARES			22.650,04	3,42	
2	MOVIMENTO DE TERRA			17.505,05	2,65	
3	INFRAESTRUTURA			79.538,37	12,02	
4	SUPERESTRUTURA			57.269,40	8,66	
5	IMPERMEABILIZAÇÃO			9.858,15	1,49	
6	PAREDES E PAINEIS			23.313,05	3,52	
7	COBERTURA			82.613,09	12,49	
8	REVESTIMENTOS			63.447,44	9,59	
9	PISOS			51.771,74	7,83	
10	DRENAGEM			271,89	0,04	
11	ESQUADRIAS			24.735,99	3,74	
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			42.080,00	6,36	
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS			20.636,82	3,12	
14	PINTURA			22.908,94	3,46	
15	ARREMATOS FINAIS			908,36	0,14	
16	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)			142.085,53	21,48	
				VALOR ORÇAMENTO:	519.508,33	100,00
				VALOR BDI TOTAL:	142.085,53	
				VALOR TOTAL:	661.593,86	

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20% - 12/2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		- -

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

	H	L	QTD
L*H	2	3	6,00
			6,00

1.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

	C	L	QTD	
ÁREA EXTERNA - ENTRADA	L*C	13,67	14,57	199,17
ÁREA EXTERNA	L*C	28,11	37,14	1044,01
LOCAL CONSTRUÇÃO DAS SALAS	L*C	32	9,5	304,00
			1547,18	

1.3. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

	C	L	QTD	
ANEXO DA ENTRADA	L*C	6,1	6,1	37,21
BLOCO SERVIÇO	L*C	9,8	7,85	76,93
BLOCO SERVIÇO	L*C	8,95	11,6	103,82
			217,96	

1.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

		QTD	
ALVENARIA SALA 01	$((21,20+2,90+2,90+1,45+1,45)*0,15)+(21,20*0,30)$	10,845	10,85
DESPENSA	$((16,70+8,57+7,85)*0,15)$	4,968	4,97
COZINHA	$((8,13+7,70+2,65)*0,15)+(8,15*0,30)$	5,217	5,22
ALMOXARIFADO	$((8,42+2,03)*0,15)+(7,84*0,30)$	3,9195	3,92
W.C FEM	$((6,46+16,37+6,46)*0,15)+((0,34+0,50+2,13+0,51+2,30+2,30)*0,10)$	5,2015	5,20
W.C MASC	$((16,37+6,54+6,02)*0,15)+((0,30+1,70+0,30+1,35)*0,10)$	4,7045	4,70
CIRCULAÇÃO ENTRADA	$(5,86*0,20)$	1,172	1,17
			36,03

1.5. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

		QTD	
SALA 01	53,29	53,29	53,29
SEC / DIR	10,18	10,18	10,18
DESPENSA	7,56	7,56	7,56
COZINHA	7,56	7,56	7,56
ALMOXARIFADO	9,04	9,04	9,04
SALA 04	45,84	45,84	45,84
PÁTIO COBERTO	57,29	57,29	57,29
CIRCULAÇÃO	13,73	13,73	13,73
CIRCULAÇÃO	29,70	29,7	29,70
W.C FEM	10,30	10,3	10,30
W.C MASC.	4,30	4,3	4,30
ALMOX	5,80	5,8	5,80
SALA 02	37,08	37,08	37,08
SALA 03	37,85	37,85	37,85
CIRCULAÇÃO DESCOBERTA	53,20	53,2	53,20
CIRCULAÇÃO DESCOBERTA	48,26	48,26	48,26
			430,98

1.6. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		QTD	
VOLUME ALVENARIA	36,03	36,03	36,03
VOLUME PISO	$430,98*0,05$	21,549	21,55
			57,58

1.8. C4782 - LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO (M2XMÊS)

C	L	T	QTD
---	---	---	-----

ÁREA DO NOVO PÁTIO CENTRAL- ESCORAMENTO TELHADO	L°C*T	5,45	9,75	2	106,28
					106,28

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		C	H	L	QTD
P1, P3, P16, P18, P19, P21, P25, P27, P33, P35, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P62, P64, P65, P66, P67, P73	L°C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P2, P7, P12, P17, P20, P23, P26	L°C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P4, P5, P9, P10, P14, P15	L°C*H	0,9	1,5	0,9	1,22
P6, P8, P11, P13, P22, P24	L°C*H	0,9	1,5	0,9	1,22
P28, P29	L°C*H	1	1,5	1	1,50
P30	L°C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P31	L°C*H	1,1	1,5	1,1	1,82
P32	L°C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P34	L°C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42	L°C*H	1,1	1,5	1,1	1,82
P49	L°C*H	1	1,5	1	1,50
P50, P56	L°C*H	0,9	1,5	0,9	1,22
P51, P52, P53, P54	L°C*H	0,7	1,5	0,7	0,74
P55	L°C*H	0,9	1,5	0,9	1,22
P57, P58, P59	L°C*H	0,7	1,5	0,7	0,74
P60	L°C*H	0,95	1,5	0,95	1,35
P61	L°C*H	1	1,5	1	1,50
P63	L°C*H	1,1	1,5	1,1	1,82
LOCAL BANHEIROS	L°C*H	4,66	0,5	5,46	12,72
EXTENSÃO DAS VIGAS BALDRAMES	L°C*H	76,4	0,3	0,5	11,46
					46,63

2.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		C	H	L	QTD
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L°C*H	5,7	1	8,15	46,46
					46,46

2.3. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

		C	H	L	QTD
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L°C*H	18,94	1	8,15	154,36
RAMPA DE ACESSO	L°C*H	27,64	0,7	2,6	50,30
RAMPA DE ACESSO	L°C*H	16,91	0,3	1,6	8,12
					212,78

3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		C	H	L	Q	QTD
SALA DE AULA 05 E 06	L°C*H*Q	24,64	0,3	0,5	2	7,39
	L°C*H*Q	6,3	0,3	0,5	4	3,78
						11,17

3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

		C	H	L	Q	QTD
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L°C*H*Q	24,64	1,2	0,2	1	5,91
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L°C*H*Q	24,64	0,8	0,2	1	3,94
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L°C*H*Q	6	1	0,2	1	1,20
W.C FUNC.	L°C*H*Q	2,49	0,4	0,2	1	0,20
DEP. MERENDA	L°C*H*Q	2,49	0,4	0,2	1	0,20
DML	L°C*H*Q	2	0,4	0,2	1	0,16
PNE'S	L°C*H*Q	2,51	0,4	0,2	2	0,40
DIVISÓRIAS BANHIRO FEM	L°C*H*Q	1,2	0,2	0,2	2	0,10
DIVISÓRIA BANHEIRO FEM	L°C*H*Q	1,2	0,2	0,2	2	0,10
CONTENÇÃO CIRCULAÇÃO	L°C*H*Q	17,83	0,8	0,2	1	2,85
CONTENÇÃO RAMPA PATIO	L°C*H*Q	7,65	0,6	0,2	2	1,84
RAMPA DE ACESSO - 1º LANCE	L°C*H*Q	16,91	0,44	0,2	2	2,98
RAMPA DE ACESSO - 2º LANCE	L°C*H*Q	27,82	1,4	0,2	2	15,58
						35,46

3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

		C	H	L	Q	QTD
W.C FUNC.	L°C*H*Q	2,49	0,1	0,1	1	0,02
DEP. MERENDA	L°C*H*Q	2,49	0,1	0,1	1	0,02

DML	L*C*H*Q	1,2	0,1	0,1	1	0,01
PNE'S	L*C*H*Q	2,51	0,1	0,1	2	0,05
DIVISÓRIAS BANHIRO FEM	L*C*H*Q	1,2	0,1	0,1	2	0,02
DIVISÓRIA BANHEIRO FEM	L*C*H*Q	1,2	0,1	0,1	2	0,02
						0,14

3.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
SAPATAS	16,15	16,15	16,15
VIGAS BALDRAME	13,22	13,22	13,22
PILARES	5,16	5,16	5,16
			34,53

3.6. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

			QTD
PILARES	100,04	100,04	100,04
VIGAS BALDRAME	160,06+39,31	199,37	199,37
SAPATAS	72,72	72,72	72,72
			372,13

3.7. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

			QTD
SAPATAS	715	715	715,00
PILARES	1040	1040	1040,00
VIGAS BALDRAME	653	653	653,00
			2408,00

4.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
PILARES	9,23	9,23	9,23
VIGAS	13,92	13,92	13,92
			23,15

4.3. C4302 - FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA (M2)

			QTD
PILARES	177,03	177,03	177,03
VIGAS	146,32+38,10	184,42	184,42
			361,45

4.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

			QTD
PILARES	831+1339	2170	2170,00
			2170,00

4.5. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)

		C	L	QTD
COZINHA	L*C	5,66	5,6	31,70
W.C FUJNC., DML. DEP. UTEN, DEP	L*C	5,46	2,64	14,41
MERENDA				
W.C MASC E FEM	L*C	5,46	7,1	38,77
				84,88

4.6. C4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m (M2)

		C	L	QTD
LAJE CIRCULAÇÃO	L*C	17,22	2,17	37,37
				37,37

5.1. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

			QTD
VIGAS BALDRAME	160,06+39,31+39,31	238,68	238,68
			238,68

5.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

		C	L	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE BANHEIRO	L*C	6,95	5,76	40,03
IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE CIRCULAÇÃO	L*C	2,69	17,07	45,92
				85,95

6.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

			QTD
BLOCO SERVIÇO E ADMINISTRATIVO	(50,45+8,13+8,70+10,20+4,09+4,10+3,93+13,00+11,54+3,93+6,79+6,79+6,79+5,50+3,93+3,93)	151,8	151,80
SALAS 04, 05, 06	(21,92+21,80+21,80+21,89+75,06+64,50)	226,97	226,97
PÁTIO COBERTO	(1,57+1,54+1,57+2,73+2,73)	10,14	10,14
W.C FEM E MASC	(11,03+13,51+14,83+4,73+6,63+2,50+2,50+0,18+1,98+0,50+0,43+1,98+0,50+1,98+0,18+0,90)	64,36	64,36
MURETA FACHADA	(5,70*0,50)+(6,17*0,50)	5,935	5,94
			459,21

6.2. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

			QTD
PILARES DE ENTRADA	(0,50*0,50*2)+(0,40*0,40*2)	0,82	0,82
			0,82

6.3. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

			QTD
P1	(0,10*0,10*1,10*14)	0,154	0,15
J1	0,10*0,10*1,70*3	0,051	0,05
G1	(0,10*0,10*2,20)	0,022	0,02
			0,22

6.4. I0811 - COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)

			QTD
C1	2,50*1,00*6	15	15,00
C2	0,50*2,00*2	2	2,00
C3	0,50*1,00*5	2,5	2,50
C5	0,50*0,50*1	0,25	0,25
C6	2,00*2,70*1	5,4	5,40
			25,15

7.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

			QTD
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	8,05*25,93	208,7365	208,74
DIRETORIA, SECRETARIA, COZINHA E DEPOSITOS	9,22*25,93	239,0746	239,07
			447,81

7.3. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

			QTD
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	((6,30*1,00)/2)*3	9,45	9,45
			9,45

7.4. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA (MÃO FRANCESA) (M2)

			QTD
APOIOS DA CIRCULAÇÃO DAS SALAS 04, 05 E 06	((1,00*1,00)/2)*9	4,5	4,50
APOIOS DA CIRCULAÇÃO DAS SALAS	((1,00*1,00)/2)*6	3	3,00
APOIOS DA CIRCULAÇÃO NO ACESSO AO BANHEIRO E RAMPAS	((1,00*1,00)/2)*6	3	3,00
			10,50

7.5. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

			QTD
	(6,53*6,73)+(7,05*19,12)+(8,46*19,63)	344,8127	344,81
			344,81

7.6. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

			QTD
	25,93*3+19,63	97,42	97,42
			97,42

7.7. C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

			QTD

	8,05*2+9,22*2+6,53+7,08+8,47+5,73	62,35	62,35
			62,35

7.8. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

			QTD
	25,93*2+19,63*2	91,12	91,12
			91,12

7.11. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
SALA PROFESSORES	19,72	19,72	19,72
DIRETORIA	8,45	8,45	8,45
SECRETARIA	10,74	10,74	10,74
			38,91

8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

			QTD
BLOCO SERVIÇO E ADMINISTRATIVO	(50,45+8,13+8,70+10,20+4,09+4,10+3,93+13,00+11,54+3,93+6,79+6,79+6,79+5,50+3,93+3,93)*2	303,6	303,60
MURETA FACHADA	((5,70*0,50)+(6,17*0,50))*2	11,87	11,87
PÁTIO COBERTO	(1,57+1,54+1,57+2,73+2,73)*2	20,28	20,28
SALAS 04, 05, 06	(21,92+21,80+21,80+21,89+75,06+64,50)*2	453,94	453,94
W.C FEM E MASC	(11,03+13,51+14,83+4,73+6,63+2,50+2,50+0,18+1,98+0,50+0,43+1,98+0,50+1,98+0,18+0,90)*2	128,72	128,72
			918,41

8.2. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

			QTD
LAJES PRÉ MOLDADAS	122,25	122,25	122,25
			122,25

8.3. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

			QTD
BLOCO SERVIÇO E ADMINISTRATIVO	(50,45+8,13+8,70+10,20+4,09+4,10+3,93+13,00+11,54+3,93+6,79+6,79+6,79+5,50+3,93+3,93)*2	303,6	303,60
MURETA FACHADA	((5,70*0,50)+(6,17*0,50))*2	11,87	11,87
PÁTIO COBERTO	(1,57+1,54+1,57+2,73+2,73)*2	20,28	20,28
SALAS 04, 05, 06	(21,92+21,80+21,80+21,89+75,06+64,50)*2	453,94	453,94
W.C FEM E MASC	(11,03+13,51+14,83+4,73+6,63+2,50+2,50+0,18+1,98+0,50+0,43+1,98+0,50+1,98+0,18+0,90)*2	128,72	128,72
			918,41

8.4. C4434 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

			QTD
COZINHA	11,10+11,54+12,99+9,78	45,41	45,41
DEP MERENDA	5,03+7,29+3,85+7,29	23,46	23,46
DML	3,44+3,82+2,94+5,50	15,7	15,70
DEP UTENSILIOS	4,29+3,44+5,50+3,44	16,67	16,67
W.C FUNC.	1,62+6,79+6,79+3,30	18,5	18,50
W.C MASC	5,07+6,63+0,90+0,14+0,90+1,98+0,18+0,50+0,14+1,98+0,18+0,18+0,14+4,93+6,92	30,77	30,77
W.C MASC PNE	4,73+6,46+4,73+5,07	20,99	20,99
W.C FEM PNE	4,73+6,46+4,73+5,07	20,99	20,99

W.C FEM	5,07+6,63+1,98+0,43+1,98+1,98+0,18+0,50+0,14+1,98+0,18+0,18+0,14+4,93+6,92	33,22	33,22
			225,71

9.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

	A	H	QTD	
DIRETORIA	A*H	8,45	0,05	0,42
SECRETARIA	A*H	10,74	0,05	0,54
SALA PROFESSORES	A*H	19,72	0,05	0,99
COZINHA	A*H	30,02	0,05	1,50
DEP MERENDA	A*H	5,32	0,05	0,27
DEP UTENS	A*H	2,5	0,05	0,13
W.C FUNC	A*H	3,18	0,05	0,16
CIRCULAÇÃO	A*H	139,51	0,05	6,98
SALA DE AULA 01	A*H	37,31	0,05	1,87
PATIO COBERTO	A*H	32,93	0,05	1,65
SALA DE AULA 02	A*H	37,98	0,05	1,90
ALMOXARIFADO	A*H	10,35	0,05	0,52
SALA DE AULA 03	A*H	46,03	0,05	2,30
SALA DE AULA 04	A*H	50,04	0,05	2,50
SALA DE AULA 05	A*H	48,13	0,05	2,41
SALA DE AULA 06	A*H	48,13	0,05	2,41
RAMPA DE ACESSO	A*H	10,41	0,05	0,52
CIRCULAÇÃO	A*H	32,09	0,05	1,60
RAMPA	A*H	11,66	0,05	0,58
CIRCULAÇÃO	A*H	13,14	0,05	0,66
W.C FEM	A*H	10,88	0,05	0,54
W.C MASC	A*H	10,88	0,05	0,54
PASSARELA DE ACESSO	A*H	122,09	0,05	6,10
			37,09	

9.2. C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)

	A	QTD	
CIRCULAÇÃO	A	139,51	139,51
SALA DE AULA 01	A	37,31	37,31
PATIO COBERTO	A	32,93	32,93
SALA DE AULA 02	A	37,98	37,98
SALA DE AULA 03	A	46,03	46,03
SALA DE AULA 04	A	50,04	50,04
SALA DE AULA 05	A	48,13	48,13
SALA DE AULA 06	A	48,13	48,13
RAMPA DE ACESSO	A	10,41	10,41
CIRCULAÇÃO	A	32,09	32,09
RAMPA	A	11,66	11,66
CIRCULAÇÃO	A	13,14	13,14
ALMOXARIFADO	A	10,35	10,35
		517,71	

9.3. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

	A	QTD	
COZINHA	A	30,02	30,02
DEP MERENDA	A	5,32	5,32
DEP UTENS	A	2,5	2,50
DIRETORIA	A	8,45	8,45
SALA PROFESSORES	A	19,72	19,72
SECRETARIA	A	10,74	10,74
W.C FEM	A	10,88	10,88
W.C FUNC	A	3,18	3,18
W.C MASC	A	10,88	10,88
		101,69	

9.4. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

	A	QTD	
DIRETORIA	A	8,45	8,45
SECRETARIA	A	10,74	10,74
SALA PROFESSORES	A	19,72	19,72
COZINHA	A	30,02	30,02

DEP MERENDA	A	5,32	5,32
DEP UTENS	A	2,5	2,50
W.C FUNC	A	3,18	3,18
W.C FEM	A	10,88	10,88
W.C MASC	A	10,88	10,88
			101,69

9.6. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

			QTD
SECRETARIA, COZINHA, W.C FUNC., DML E BANHEIROS	1,00*7	7	7,00
			7,00

9.7. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

			QTD
ACESSO PRINCIPAL	122,09	122,09	122,09
			122,09

11.2. C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
J1	1,50*1,00*3	4,5	4,50
			4,50

11.4. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

			QTD
P3	6,75	6,75	6,75
P4	4,00	4	4,00
			10,75

11.5. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

			QTD
G1	2,00*1,00	2	2,00
G2	1,40*1,30	1,82	1,82
G3	2,00*1,30*4	10,4	10,40
G4	1,92*1,30	2,496	2,50
			16,72

11.6. C3505 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)

			QTD
RAMPA PATIO COBERTO	7,65	7,65	7,65
CIRCULAÇÃO	17,75	17,75	17,75
ACESSO PRINCIPAL	50,24	50,24	50,24
			75,64

11.7. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

			QTD
JANELAS	1,60*3	4,8	4,80
			4,80

13.15. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

			QTD
	(1,96+1,46)*0,60	2,052	2,05
			2,05

13.19. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)

			QTD
CG 60X60	0,60*0,60*4	1,44	1,44
			1,44

13.24. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

			QTD
	(0,80+0,90)*2	3,4	3,40
			3,40

14.1. I1490 - LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX (L)

			QTD
	(315,48+859,91)*0,12	141,0468	141,05
			141,05

14.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

			QTD
FACHADAS EXTERNAS	21,92+7,97+17,52+6,15+1,76+34,18+19,50+2,50+1,40+48,45+19,19+11,31+13,51+2,78+50,32+43,32+13,7	315,48	315,48
			315,48

14.3. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

			QTD
	50,45+6,42+8,40+8,40+8,13+8,13+8,70+15,70+15,70+10,20+6,81+17,05+29,65+29,65+29,65+15,29+7,36+4,73+14,22+3,57+3,57+75,06+21,07+25,67+21,89+21,89+21,89+21,89+20,02+21,89+19,90+24,44+21,89+22,34+22,34+15,59+16,20+16,77+16,20+18,09+15,23+2,73+2,73+51,46+11,03+21,60+8,32	859,91	859,91
			859,91

14.4. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

			QTD
P1	0,90*2,10*14*2,50	66,15	66,15
			66,15

14.5. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

			QTD
P3	2,50*2,10*2	10,5	10,50
P4	2,00*2,00*2	8	8,00
G1	2,00*1,00*2	4	4,00
G2	1,40*1,30*2	3,64	3,64
G3	2,00*1,30*2*4	20,8	20,80
G4	1,92*1,30*2	4,992	4,99
			51,93

14.6. C0589 - CAIÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

			QTD
MURO EXTERNO	87,30+87,30+26,45+26,82+3,61+3,96+27,03+18,08+65,22+65,22+1,47+2,48	414,94	414,94
JARDINEIRA	2,51+1,90+1,50+1,00+1,56+2,53+1,40+1,00	13,4	13,40
			428,34

15.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

			QTD
	36,79*24,94	917,5426	917,54
			917,54

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA: 14/03/2019	BDI: 27,35%		
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:						14,27
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
I1725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:						130,95
VALOR SEM ENCARGOS:						145,22
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,15
VALOR COM ENCARGOS:						157,37
VALOR BDI (27.35%):						43,04
VALOR COM BDI:						200,41

1.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
TOTAL MAO DE OBRA:						1,78
VALOR SEM ENCARGOS:						1,78
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,52
VALOR COM ENCARGOS:						3,30
VALOR BDI (27.35%):						0,90
VALOR COM BDI:						4,20

1.3. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84	10,19
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
TOTAL MAO DE OBRA:						11,44
VALOR SEM ENCARGOS:						11,44
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,75
VALOR COM ENCARGOS:						21,19
VALOR BDI (27.35%):						5,80
VALOR COM BDI:						26,99

1.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	7,13	21,40
TOTAL MAO DE OBRA:						24,29
VALOR SEM ENCARGOS:						24,29
VALOR ENCARGOS (85.20%):						20,69
VALOR COM ENCARGOS:						44,98
VALOR BDI (27.35%):						12,30
VALOR COM BDI:						57,28

1.5. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
TOTAL MAO DE OBRA:						10,52
VALOR SEM ENCARGOS:						10,52
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,97
VALOR COM ENCARGOS:						19,49
VALOR BDI (27.35%):						5,33
VALOR COM BDI:						24,82

1.6. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	108,62	1,13
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	145,29	1,51
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,64
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02080000	7,13	0,15
TOTAL MAO DE OBRA:						0,15
VALOR SEM ENCARGOS:						2,79
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,33
VALOR COM ENCARGOS:						3,12
VALOR BDI (27.35%):						0,85
VALOR COM BDI:						3,97

1.7. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	108,62	4,02
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,02
VALOR SEM ENCARGOS:						4,02
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,34
VALOR COM ENCARGOS:						4,36
VALOR BDI (27.35%):						1,19
VALOR COM BDI:						5,55

1.8. C4782 - LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO (M2XMÊS)						
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1095	ESCORAS METÁLICAS - LOCAÇÃO	SEINFRA	UN	0,80000000	8,00	6,40
I9081	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO P/ LAJES NERVURADAS	SEINFRA	M2XMÊ	1,00000000	8,00	8,00
TOTAL MATERIAL:						14,40
VALOR SEM ENCARGOS:						14,40
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						14,40
VALOR BDI (27.35%):						3,94
VALOR COM BDI:						18,34

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	7,13	20,90
TOTAL MAO DE OBRA:						20,90
VALOR SEM ENCARGOS:						20,90
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,81
VALOR COM ENCARGOS:						38,71
VALOR BDI (27.35%):						10,59
VALOR COM BDI:						49,30

2.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	100,10	3,50
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	30,62	1,07
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,57
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	7,13	7,49
TOTAL MAO DE OBRA:						7,49
VALOR SEM ENCARGOS:						12,06
VALOR ENCARGOS (85.20%):						6,97
VALOR COM ENCARGOS:						19,03
VALOR BDI (27.35%):						5,20
VALOR COM BDI:						24,23

2.3. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	100,10	3,50
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	30,62	1,07
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,57
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	7,13	7,49

				TOTAL MAO DE OBRA:		7,49
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	46,00	50,60
TOTAL MATERIAL:						50,60
VALOR SEM ENCARGOS:						62,66
VALOR ENCARGOS (85.20%):						6,97
VALOR COM ENCARGOS:						69,63
VALOR BDI (27.35%):						19,04
VALOR COM BDI:						88,67

3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	9,63	57,76
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	7,13	64,20
TOTAL MAO DE OBRA:						121,96
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	51,00	18,60
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,46	50,37
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,85	73,54
TOTAL MATERIAL:						142,51
VALOR SEM ENCARGOS:						264,47
VALOR ENCARGOS (85.20%):						103,91
VALOR COM ENCARGOS:						368,38
VALOR BDI (27.35%):						100,75
VALOR COM BDI:						469,13

3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	9,63	81,83
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	7,13	65,62
TOTAL MAO DE OBRA:						147,45
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,42	98,70
TOTAL MATERIAL:						98,70
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	301,25	90,38
TOTAL SERVICIO:						90,38
VALOR SEM ENCARGOS:						336,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						143,86
VALOR COM ENCARGOS:						480,39
VALOR BDI (27.35%):						131,39
VALOR COM BDI:						611,78

3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MAO DE OBRA:						100,21
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	55,00	34,01
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	4,44	79,92
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	76,75	47,20
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	0,46	169,51
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	69,75	18,34
TOTAL MATERIAL:						348,98
VALOR SEM ENCARGOS:						449,19
VALOR ENCARGOS (85.20%):						85,38
VALOR COM ENCARGOS:						534,57
VALOR BDI (27.35%):						146,20
VALOR COM BDI:						680,77

3.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						42,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	51,00	44,21
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,75	48,12
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,46	160,54
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	69,75	14,58
TOTAL MATERIAL:						267,45
VALOR SEM ENCARGOS:						318,95
VALOR ENCARGOS (85.20%):						41,79
VALOR COM ENCARGOS:						360,74
VALOR BDI (27.35%):						98,66
VALOR COM BDI:						459,40

3.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						62,05
VALOR SEM ENCARGOS:						62,05
VALOR ENCARGOS (85.20%):						52,87
VALOR COM ENCARGOS:						114,92
VALOR BDI (27.35%):						31,43
VALOR COM BDI:						146,35

3.6. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84	10,19
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63	12,52
TOTAL MAO DE OBRA:						22,71
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	8,30	3,32
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	8,07	8,07
TOTAL MATERIAL:						15,45
VALOR SEM ENCARGOS:						38,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						19,34
VALOR COM ENCARGOS:						57,50
VALOR BDI (27.35%):						15,73
VALOR COM BDI:						73,23

3.7. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	106,95	0,86
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,86
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
TOTAL MAO DE OBRA:						1,40
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	4,54	4,77
TOTAL MATERIAL:						5,00
VALOR SEM ENCARGOS:						7,26
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,25
VALOR COM ENCARGOS:						8,51
VALOR BDI (27.35%):						2,33
VALOR COM BDI:						10,84

4.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						42,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	51,00	44,21
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,75	48,12
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,46	160,54
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	69,75	14,58
TOTAL MATERIAL:						267,45
VALOR SEM ENCARGOS:						318,95
VALOR ENCARGOS (85.20%):						41,79
VALOR COM ENCARGOS:						360,74
VALOR BDI (27.35%):						98,66
VALOR COM BDI:						459,40

4.2. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	7,13	57,06
TOTAL MAO DE OBRA:						105,20
VALOR SEM ENCARGOS:						105,20
VALOR ENCARGOS (85.20%):						89,63
VALOR COM ENCARGOS:						194,83
VALOR BDI (27.35%):						53,29
VALOR COM BDI:						248,12

4.3. C4302 - FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00300000	106,95	0,32
I7486	PÓRTICO 27 TON	SEINFRA	H	0,00300000	63,00	0,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,51
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,24000000	7,84	1,88
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,16000000	9,63	1,54
TOTAL MAO DE OBRA:						3,42
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7484	SEPAROL	SEINFRA	L	0,00600000	14,12	0,08
TOTAL MATERIAL:						0,08
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1404	CONFECÇÃO DE FORMA P/ PEÇAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO PROTENDIDO, REVESTIDAS C/CHAPA METÁLICA.UTIL(10 A 15X)	SEINFRA	M2	0,06700000	440,67	29,52
TOTAL SERVICIO:						29,52
VALOR SEM ENCARGOS:						33,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						10,04
VALOR COM ENCARGOS:						43,57
VALOR BDI (27.35%):						11,92
VALOR COM BDI:						55,49

4.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	106,95	0,86
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,86
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
TOTAL MAO DE OBRA:						1,40
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	4,54	4,77
TOTAL MATERIAL:						5,00
VALOR SEM ENCARGOS:						7,26
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,25
VALOR COM ENCARGOS:						8,51
VALOR BDI (27.35%):						2,33
VALOR COM BDI:						10,84

4.5. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	7,13	2,50
TOTAL MAO DE OBRA:						5,87
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	4,64	3,43
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	16,44	21,37
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,03000000	11,26	0,34
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,74	4,60
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	8,07	5,25
I8265	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,01 A 3 m	SEINFRA	M2	1,00000000	24,13	24,13
TOTAL MATERIAL:						59,12
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	290,30	8,71
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	105,20	3,16
TOTAL SERVICO:						11,87
VALOR SEM ENCARGOS:						76,86
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,92
VALOR COM ENCARGOS:						85,78
VALOR BDI (27.35%):						23,46
VALOR COM BDI:						109,24

4.6. C4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	7,13	2,50
TOTAL MAO DE OBRA:						5,87
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	4,64	3,43
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,00000000	16,44	16,44
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,03000000	11,26	0,34
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,74	4,60
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,55000000	8,07	4,44
I8276	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	1,00000000	22,00	22,00
TOTAL MATERIAL:						51,25
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	290,30	8,71
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	105,20	3,16
TOTAL SERVICO:						11,87
VALOR SEM ENCARGOS:						68,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,93
VALOR COM ENCARGOS:						77,92
VALOR BDI (27.35%):						21,31
VALOR COM BDI:						99,23

5.1. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
TOTAL MAO DE OBRA:						1,57
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1090	EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	10,35	20,70
TOTAL MATERIAL:						20,70
VALOR SEM ENCARGOS:						22,27
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,33
VALOR COM ENCARGOS:						23,60
VALOR BDI (27.35%):						6,45
VALOR COM BDI:						30,05

5.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÊU DE POLIÉSTER (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						5,24

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0146	ASFALTO MODIFICADO	SEINFRA	KG	2,00000000	3,34	6,68
I2099	TINTA PRIMARIA	SEINFRA	L	0,60000000	7,10	4,26
I2251	VEU DE POLIESTER	SEINFRA	M2	1,10000000	5,23	5,75
TOTAL MATERIAL:						16,69
VALOR SEM ENCARGOS:						21,93
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,47
VALOR COM ENCARGOS:						26,40
VALOR BDI (27.35%):						7,22
VALOR COM BDI:						33,62

5.3. C5025 - PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						8,38
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	301,25	6,03
TOTAL SERVICOS:						6,03
VALOR SEM ENCARGOS:						14,41
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,35
VALOR COM ENCARGOS:						22,76
VALOR BDI (27.35%):						6,22
VALOR COM BDI:						28,98

6.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99
TOTAL MAO DE OBRA:						17,62
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	51,00	0,77
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,46	1,00
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,42	10,50
TOTAL MATERIAL:						14,67
VALOR SEM ENCARGOS:						32,29
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,00
VALOR COM ENCARGOS:						47,29
VALOR BDI (27.35%):						12,93
VALOR COM BDI:						60,22

6.2. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	12,18	0,24
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,24
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	9,63	7,70
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	9,63	6,74
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MAO DE OBRA:						25,18
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	55,00	2,20
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	4,44	5,99
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	16,51	16,51
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	0,46	7,99
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	69,75	6,28
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	11,26	0,23
TOTAL MATERIAL:						39,43
VALOR SEM ENCARGOS:						64,85
VALOR ENCARGOS (85.20%):						21,59
VALOR COM ENCARGOS:						86,44
VALOR BDI (27.35%):						23,64

VALOR COM BDI:	110,08
-----------------------	---------------

6.3. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	7,84	96,43
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	9,63	46,21
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	9,63	72,21
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	7,13	85,59
TOTAL MAO DE OBRA:						319,69
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	11,50	13,80
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	51,00	31,80
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	5,08	304,80
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,75	67,39
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	0,46	150,70
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	16,44	9,86
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	2,00000000	11,26	22,52
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	8,07	40,35
TOTAL MATERIAL:						641,22
VALOR SEM ENCARGOS:						969,61
VALOR ENCARGOS (85.20%):						277,72
VALOR COM ENCARGOS:						1.247,33
VALOR BDI (27.35%):						341,14
VALOR COM BDI:						1.588,47

6.4. I0811 - COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)

VALOR SEM ENCARGOS:	49,77
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	49,77
VALOR BDI (27.35%):	13,61
VALOR COM BDI:	63,38

7.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
TOTAL MAO DE OBRA:						17,47
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	4,31	15,09
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	11,26	1,35
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,35	4,73
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	16,46	21,89
TOTAL MATERIAL:						43,06
VALOR SEM ENCARGOS:						60,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						14,87
VALOR COM ENCARGOS:						75,40
VALOR BDI (27.35%):						20,62
VALOR COM BDI:						96,02

7.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MAO DE OBRA:						18,44
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,51	16,83
TOTAL MATERIAL:						16,83
VALOR SEM ENCARGOS:						35,27
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,70
VALOR COM ENCARGOS:						50,97

VALOR BDI (27.35%):	13,94
VALOR COM BDI:	64,91

7.3. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
TOTAL MAO DE OBRA:						20,96
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,18000000	10,90	1,96
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02500000	2922,83	73,07
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	11,26	1,35
TOTAL MATERIAL:						76,38
VALOR SEM ENCARGOS:						97,34
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,86
VALOR COM ENCARGOS:						115,20
VALOR BDI (27.35%):						31,51
VALOR COM BDI:						146,71

7.4. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA (MÃO FRANCESA) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
TOTAL MAO DE OBRA:						20,96
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,18000000	10,90	1,96
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02500000	2922,83	73,07
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	11,26	1,35
TOTAL MATERIAL:						76,38
VALOR SEM ENCARGOS:						97,34
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,86
VALOR COM ENCARGOS:						115,20
VALOR BDI (27.35%):						31,51
VALOR COM BDI:						146,71

7.5. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MAO DE OBRA:						18,44
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	6,00000000	0,51	3,06
TOTAL MATERIAL:						3,06
VALOR SEM ENCARGOS:						21,50
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,70
VALOR COM ENCARGOS:						37,20
VALOR BDI (27.35%):						10,17
VALOR COM BDI:						47,37

7.6. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						8,38
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	SEINFRA	UN	3,00000000	1,34	4,02
TOTAL MATERIAL:						4,02
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	386,07	0,77
TOTAL SERVICIO:						0,77
VALOR SEM ENCARGOS:						13,17
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,26
VALOR COM ENCARGOS:						20,43
VALOR BDI (27.35%):						5,59
VALOR COM BDI:						26,02

7.7. C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	7,13	2,14
TOTAL MAO DE OBRA:						5,03
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	386,07	0,77
TOTAL SERVICIO:						0,77
VALOR SEM ENCARGOS:						5,80
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,41
VALOR COM ENCARGOS:						10,21
VALOR BDI (27.35%):						2,79
VALOR COM BDI:						13,00

7.8. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
TOTAL MAO DE OBRA:						17,47
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M	SEINFRA	M	1,03000000	15,88	16,36
I1725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,07000000	11,26	0,79
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,03000000	38,04	1,14
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,03000000	65,34	1,96
TOTAL MATERIAL:						20,25
VALOR SEM ENCARGOS:						37,72
VALOR ENCARGOS (85.20%):						14,88
VALOR COM ENCARGOS:						52,60
VALOR BDI (27.35%):						14,39
VALOR COM BDI:						66,99

7.9. CXXXX - SUPORTE FIXAÇÃO CALHA (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	5,00
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,00
VALOR BDI (27.35%):	1,37
VALOR COM BDI:	6,37

7.10. C2594 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	7,84	4,08
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	9,63	5,01
TOTAL MAO DE OBRA:						9,09
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	0,33000000	1,75	0,58
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,02300000	33,90	0,78
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	8,54	8,63
TOTAL MATERIAL:						9,99
VALOR SEM ENCARGOS:						19,08
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,72
VALOR COM ENCARGOS:						26,80
VALOR BDI (27.35%):						7,33
VALOR COM BDI:						34,13

7.11. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm	SEINFRA	M2	1,00000000	58,00	58,00
TOTAL MATERIAL:						58,00
VALOR SEM ENCARGOS:						58,00
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						58,00
VALOR BDI (27.35%):						15,86
VALOR COM BDI:						73,86

8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:						2,03
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,46	1,12
TOTAL MATERIAL:						1,43
VALOR SEM ENCARGOS:						3,46
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,73
VALOR COM ENCARGOS:						5,19
VALOR BDI (27.35%):						1,42
VALOR COM BDI:						6,61

8.2. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	7,13	2,21
TOTAL MAO DE OBRA:						4,62
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	51,00	0,37
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	0,46	1,34
TOTAL MATERIAL:						1,71
VALOR SEM ENCARGOS:						6,33
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,93
VALOR COM ENCARGOS:						10,26
VALOR BDI (27.35%):						2,81
VALOR COM BDI:						13,07

8.3. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						10,06
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	517,04	12,93
TOTAL SERVICIO:						12,93
VALOR SEM ENCARGOS:						22,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):						13,49
VALOR COM ENCARGOS:						36,48
VALOR BDI (27.35%):						9,98
VALOR COM BDI:						46,46

8.4. C4434 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,40000000	9,63	13,48
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	7,13	9,99
TOTAL MAO DE OBRA:						23,47
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	39,40	43,34
TOTAL MATERIAL:						43,34
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02000000	427,80	8,56
TOTAL SERVICIO:						8,56
VALOR SEM ENCARGOS:						75,37
VALOR ENCARGOS (85.20%):						23,93
VALOR COM ENCARGOS:						99,30
VALOR BDI (27.35%):						27,16
VALOR COM BDI:						126,46

8.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
TOTAL MAO DE OBRA:						3,36
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	2,86	0,48
TOTAL MATERIAL:						0,48
VALOR SEM ENCARGOS:						3,84
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,85
VALOR COM ENCARGOS:						6,69
VALOR BDI (27.35%):						1,83
VALOR COM BDI:						8,52

9.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						62,05
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	285,28	285,28
TOTAL SERVICO:						285,28
VALOR SEM ENCARGOS:						347,33
VALOR ENCARGOS (85.20%):						94,66
VALOR COM ENCARGOS:						441,99
VALOR BDI (27.35%):						120,88
VALOR COM BDI:						562,87

9.2. C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	7,13	8,20
TOTAL MAO DE OBRA:						17,83
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	51,00	0,93
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	0,46	2,52
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,30000000	7,81	2,34
TOTAL MATERIAL:						5,79
VALOR SEM ENCARGOS:						23,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,19
VALOR COM ENCARGOS:						38,81
VALOR BDI (27.35%):						10,61
VALOR COM BDI:						49,42

9.3. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	7,13	3,92
TOTAL MAO DE OBRA:						6,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	51,00	1,86
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	0,46	6,71
TOTAL MATERIAL:						8,57
VALOR SEM ENCARGOS:						14,90
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,39
VALOR COM ENCARGOS:						20,29
VALOR BDI (27.35%):						5,55
VALOR COM BDI:						25,84

9.4. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						10,06
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	39,40	43,34
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,00	16,00

TOTAL MATERIAL:	59,34
VALOR SEM ENCARGOS:	69,40
VALOR ENCARGOS (85.20%):	8,56
VALOR COM ENCARGOS:	77,96
VALOR BDI (27.35%):	21,32
VALOR COM BDI:	99,28

9.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
TOTAL MAO DE OBRA:						3,36
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	2,86	0,48
TOTAL MATERIAL:						0,48
VALOR SEM ENCARGOS:						3,84
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,85
VALOR COM ENCARGOS:						6,69
VALOR BDI (27.35%):						1,83
VALOR COM BDI:						8,52

9.6. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
TOTAL MAO DE OBRA:						6,59
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	67,42	67,42
TOTAL MATERIAL:						67,42
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	501,45	1,88
TOTAL SERVICOS:						1,88
VALOR SEM ENCARGOS:						75,89
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,86
VALOR COM ENCARGOS:						81,75
VALOR BDI (27.35%):						22,36
VALOR COM BDI:						104,11

9.7. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	17,64	1,34
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	30,62	0,13
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,47
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	9,63	1,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	7,13	1,14
TOTAL MAO DE OBRA:						2,68
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	51,00	2,90
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	38,84	0,25
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,45	22,95
TOTAL MATERIAL:						26,10
VALOR SEM ENCARGOS:						30,25
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,86
VALOR COM ENCARGOS:						33,11
VALOR BDI (27.35%):						9,06
VALOR COM BDI:						42,17

10.1. C0110 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	9,63	3,85
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,52000000	7,13	10,84
TOTAL MAO DE OBRA:						14,69
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00240000	51,00	0,12

I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,97000000	0,46	0,45
I2189	TUBO CONCRETO DIAM. 40cm	SEINFRA	M	1,05000000	59,86	62,85
TOTAL MATERIAL:						63,42
VALOR SEM ENCARGOS:						78,11
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,52
VALOR COM ENCARGOS:						90,63
VALOR BDI (27.35%):						24,79
VALOR COM BDI:						115,42

11.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,90 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

SERVICO	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,00000000	286,86	286,86
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	CJ	2,00000000	24,97	49,94
C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	UN	1,00000000	252,85	252,85
TOTAL SERVICIO:					589,65
VALOR SEM ENCARGOS:					589,65
VALOR ENCARGOS (85.20%):					75,80
VALOR COM ENCARGOS:					665,45
VALOR BDI (27.35%):					182,00
VALOR COM BDI:					847,45

11.2. C4513 - JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

MATERIAL	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8337	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	M2	1,00000000	244,51	244,51
TOTAL MATERIAL:					244,51
VALOR SEM ENCARGOS:					244,51
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					244,51
VALOR BDI (27.35%):					66,87
VALOR COM BDI:					311,38

11.3. C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

MATERIAL	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	M2	1,00000000	126,66	126,66
TOTAL MATERIAL:					126,66
VALOR SEM ENCARGOS:					126,66
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					126,66
VALOR BDI (27.35%):					34,64
VALOR COM BDI:					161,30

11.4. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

MAO DE OBRA	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	H	1,00000000	9,63	9,63
I2391	PEDREIRO	H	0,35000000	9,63	3,37
I2543	SERVEnte	H	0,25000000	7,13	1,78
TOTAL MAO DE OBRA:					14,78
MATERIAL	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,00100000	55,00	0,06
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15000000	0,46	0,07
I6727	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	UN	1,00000000	352,45	352,45
TOTAL MATERIAL:					352,58
VALOR SEM ENCARGOS:					367,36
VALOR ENCARGOS (85.20%):					12,59
VALOR COM ENCARGOS:					379,95
VALOR BDI (27.35%):					103,92
VALOR COM BDI:					483,87

11.5. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

MAO DE OBRA	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	3,00000000	9,63	28,88
I2543	SERVEnte	H	3,00000000	7,13	21,40
TOTAL MAO DE OBRA:					50,28
MATERIAL	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00800000	51,00	0,41
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,57000000	1,10	0,63
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,84000000	0,46	1,31
I1222	GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	1,00000000	98,62	98,62
					TOTAL MATERIAL:	100,97
					VALOR SEM ENCARGOS:	151,25
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	42,83
					VALOR COM ENCARGOS:	194,08
					VALOR BDI (27.35%):	53,08
					VALOR COM BDI:	247,16

11.6. C3505 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
					TOTAL MAO DE OBRA:	19,26
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0878	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	SEINFRA	UN	0,20000000	5,30	1,06
I1952	TE AÇO GALVANIZADO DE 3/4'	SEINFRA	UN	0,60000000	7,41	4,45
I2167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')	SEINFRA	M	2,70000000	12,66	34,18
I6233	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	UN	0,40000000	14,31	5,72
					TOTAL MATERIAL:	45,41
					VALOR SEM ENCARGOS:	64,67
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	16,40
					VALOR COM ENCARGOS:	81,07
					VALOR BDI (27.35%):	22,17
					VALOR COM BDI:	103,24

11.7. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
					TOTAL MAO DE OBRA:	6,59
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	45,63	45,63
					TOTAL MATERIAL:	45,63
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	501,45	1,88
					TOTAL SERVICIO:	1,88
					VALOR SEM ENCARGOS:	54,10
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,86
					VALOR COM ENCARGOS:	59,96
					VALOR BDI (27.35%):	16,40
					VALOR COM BDI:	76,36

12.1. C3781 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (UN)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	3,00000000	33,71	101,13
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	106,95	106,95
					TOTAL EQUIPAMENTO:	208,08
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	7,84	31,36
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	9,76	39,03
					TOTAL MAO DE OBRA:	70,39
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	49,69	49,69
I0342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	60,00000000	7,90	474,00
I0950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	5,00000000	3,74	18,70
I1018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	93,35	93,35
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	12,00000000	7,11	85,32
I1404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,11	2,11
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	35,72	35,72
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	436,84	436,84
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,40	272,40

16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	4,00000000	6,63	26,52	
						TOTAL MATERIAL:	1494,65
SERVICO							
C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	204,46	204,46	
						TOTAL SERVICIO:	204,46
						VALOR SEM ENCARGOS:	1.977,58
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	195,58
						VALOR COM ENCARGOS:	2.173,16
						VALOR BDI (27.35%):	594,36
						VALOR COM BDI:	2.767,52

12.2. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

MAO DE OBRA							
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	7,84	15,68	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	9,76	19,51	
						TOTAL MAO DE OBRA:	35,19
MATERIAL							
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	30,60	30,60	
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	30,10	30,10	
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	24,88	24,88	
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	95,64	95,64	
						TOTAL MATERIAL:	181,22
						VALOR SEM ENCARGOS:	216,41
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	29,99
						VALOR COM ENCARGOS:	246,40
						VALOR BDI (27.35%):	67,39
						VALOR COM BDI:	313,79

12.3. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

MAO DE OBRA							
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	7,84	0,86	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	9,76	1,07	
						TOTAL MAO DE OBRA:	1,93
MATERIAL							
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,44	1,47	
						TOTAL MATERIAL:	1,47
						VALOR SEM ENCARGOS:	3,40
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,65
						VALOR COM ENCARGOS:	5,05
						VALOR BDI (27.35%):	1,38
						VALOR COM BDI:	6,43

12.4. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

MAO DE OBRA							
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	7,84	0,94	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	9,76	1,17	
						TOTAL MAO DE OBRA:	2,11
MATERIAL							
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,04	2,08	
						TOTAL MATERIAL:	2,08
						VALOR SEM ENCARGOS:	4,19
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,80
						VALOR COM ENCARGOS:	5,99
						VALOR BDI (27.35%):	1,64
						VALOR COM BDI:	7,63

12.5. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

MAO DE OBRA							
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	7,84	1,02	
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	9,76	1,27	
						TOTAL MAO DE OBRA:	2,29
MATERIAL							
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,99	3,05	
						TOTAL MATERIAL:	3,05
						VALOR SEM ENCARGOS:	5,34

VALOR ENCARGOS (85.20%):	1,95
VALOR COM ENCARGOS:	7,29
VALOR BDI (27.35%):	1,99
VALOR COM BDI:	9,28

12.6. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	7,84	1,25
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	9,76	1,56
TOTAL MAO DE OBRA:						2,81
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	7,90	8,06
TOTAL MATERIAL:						8,06
VALOR SEM ENCARGOS:						10,87
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,40
VALOR COM ENCARGOS:						13,27
VALOR BDI (27.35%):						3,63
VALOR COM BDI:						16,90

12.7. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05
TOTAL MAO DE OBRA:						3,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	6,96	6,96
TOTAL MATERIAL:						6,96
VALOR SEM ENCARGOS:						10,66
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,15
VALOR COM ENCARGOS:						13,81
VALOR BDI (27.35%):						3,78
VALOR COM BDI:						17,59

12.8. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	7,84	2,27
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	9,76	2,83
TOTAL MAO DE OBRA:						5,10
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107	TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	6,96	6,96
TOTAL MATERIAL:						6,96
VALOR SEM ENCARGOS:						12,06
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,35
VALOR COM ENCARGOS:						16,41
VALOR BDI (27.35%):						4,49
VALOR COM BDI:						20,90

12.9. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05
TOTAL MAO DE OBRA:						3,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,60	7,60
TOTAL MATERIAL:						7,60
VALOR SEM ENCARGOS:						11,30
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,14
VALOR COM ENCARGOS:						14,44
VALOR BDI (27.35%):						3,95
VALOR COM BDI:						18,39

12.10. I1263 - INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	10,89
VALOR ENCARGOS:	0,00

VALOR COM ENCARGOS:	10,89
VALOR BDI (27.35%):	2,98
VALOR COM BDI:	13,87

12.11. I1267 - INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	17,76
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	17,76
VALOR BDI (27.35%):	4,86
VALOR COM BDI:	22,62

12.12. C0626 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	7,84	3,14
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	9,76	3,90
TOTAL MAO DE OBRA:						7,04

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	7,41	7,41
TOTAL MATERIAL:						7,41
VALOR SEM ENCARGOS:						14,45
VALOR ENCARGOS (85.20%):						6,00
VALOR COM ENCARGOS:						20,45
VALOR BDI (27.35%):						5,59
VALOR COM BDI:						26,04

12.13. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
TOTAL MAO DE OBRA:						6,27

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	1,72	1,72
TOTAL MATERIAL:						1,72
VALOR SEM ENCARGOS:						7,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,35
VALOR COM ENCARGOS:						13,34
VALOR BDI (27.35%):						3,65
VALOR COM BDI:						16,99

12.14. I1364 - LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	57,77
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	57,77
VALOR BDI (27.35%):	15,80
VALOR COM BDI:	73,57

12.15. C4800 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	7,84	11,76
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	9,76	14,64
TOTAL MAO DE OBRA:						26,40

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9115	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	61,73	61,73
TOTAL MATERIAL:						61,73
VALOR SEM ENCARGOS:						88,13
VALOR ENCARGOS (85.20%):						22,49
VALOR COM ENCARGOS:						110,62
VALOR BDI (27.35%):						30,25
VALOR COM BDI:						140,87

12.16. C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	7,84	27,44
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	9,76	14,64
TOTAL MAO DE OBRA:						42,08
MATERIAL						
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	11,56	34,68
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	47,03	47,03
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,35	2,35
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	48,20	48,20
TOTAL MATERIAL:						132,26
VALOR SEM ENCARGOS:						174,34
VALOR ENCARGOS (85.20%):						35,85
VALOR COM ENCARGOS:						210,19
VALOR BDI (27.35%):						57,49
VALOR COM BDI:						267,68

12.17. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL						
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MATERIAL:						9,87
VALOR SEM ENCARGOS:						15,15
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,50
VALOR COM ENCARGOS:						19,65
VALOR BDI (27.35%):						5,37
VALOR COM BDI:						25,02

12.18. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL						
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MATERIAL:						9,87
VALOR SEM ENCARGOS:						15,15
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,50
VALOR COM ENCARGOS:						19,65
VALOR BDI (27.35%):						5,37
VALOR COM BDI:						25,02

12.19. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL						
I0986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	16,55	16,55
TOTAL MATERIAL:						16,55
VALOR SEM ENCARGOS:						21,83
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,50
VALOR COM ENCARGOS:						26,33
VALOR BDI (27.35%):						7,20
VALOR COM BDI:						33,53

12.20. C1099 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL						
I0987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	16,55	16,55
TOTAL MATERIAL:						16,55

VALOR SEM ENCARGOS:	21,83
VALOR ENCARGOS (85.20%):	4,50
VALOR COM ENCARGOS:	26,33
VALOR BDI (27.35%):	7,20
VALOR COM BDI:	33,53

12.21. C1118 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	7,84	7,06
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	9,76	8,78
TOTAL MAO DE OBRA:						15,84

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	53,52	53,52
TOTAL MATERIAL:						53,52
VALOR SEM ENCARGOS:						69,36
VALOR ENCARGOS (85.20%):						13,49
VALOR COM ENCARGOS:						82,85
VALOR BDI (27.35%):						22,66
VALOR COM BDI:						105,51

12.22. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	119,10	119,10
TOTAL MATERIAL:						119,10

VALOR SEM ENCARGOS:						119,10
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						119,10
VALOR BDI (27.35%):						32,57
VALOR COM BDI:						151,67

12.23. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,84	4,70
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,76	5,85
TOTAL MAO DE OBRA:						10,55

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	119,43	119,43
TOTAL MATERIAL:						119,43

VALOR SEM ENCARGOS:						129,98
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,00
VALOR COM ENCARGOS:						138,98
VALOR BDI (27.35%):						38,01
VALOR COM BDI:						176,99

12.24. C3626 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	9,76	3,41
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	32,00000000	7,13	228,25
TOTAL MAO DE OBRA:						231,66

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16800000	51,00	8,57
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,21100000	76,75	16,19
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	16,00000000	1,44	23,04
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	53,00000000	0,46	24,38
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	5,66	22,64
I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	106,12	106,12
I6696	POSTE METÁLICO DECORATIVO H=4.0m , MOD. LP-588.B/140.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	414,64	414,64
TOTAL MATERIAL:						615,58

VALOR SEM ENCARGOS:						847,24
VALOR ENCARGOS (85.20%):						197,39
VALOR COM ENCARGOS:						1.044,63
VALOR BDI (27.35%):						285,71
VALOR COM BDI:						1.330,34

12.25. I6698 - LUMINARIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD.TPD-288 VP-40 FAB.TROPICO OU SUMILAR (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	286,33
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	286,33
VALOR BDI (27.35%):	78,31
VALOR COM BDI:	364,64

12.26. C3489 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,16000000	9,63	1,54
TOTAL MAO DE OBRA:						1,54

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	59,09	47,27
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	6,97	5,44
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	273,55	6,89
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	290,30	7,32
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	86,54	10,38
C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	0,60000000	17,59	10,55

TOTAL SERVICOS:	87,89
VALOR SEM ENCARGOS:	89,39
VALOR ENCARGOS (85.20%):	32,30
VALOR COM ENCARGOS:	121,69
VALOR BDI (27.35%):	33,28
VALOR COM BDI:	154,97

12.27. C0628 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	7,84	9,80
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	9,76	12,20
TOTAL MAO DE OBRA:						22,00

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0430	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 200X200X100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	19,09	19,09

TOTAL MATERIAL:	19,09
VALOR SEM ENCARGOS:	41,09
VALOR ENCARGOS (85.20%):	18,74
VALOR COM ENCARGOS:	59,83
VALOR BDI (27.35%):	16,36
VALOR COM BDI:	76,19

13.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						70,23

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	55,00	0,19
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,10	2,75
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,46	1,15
I0884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,80	1,60
I0885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,60	6,40
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,58	3,58
I1412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,27	2,54
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,28	2,28
I1973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,49	2,49
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,33	2,80
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	5,23	26,15

TOTAL MATERIAL:	51,83
VALOR SEM ENCARGOS:	122,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	59,84
VALOR COM ENCARGOS:	182,00
VALOR BDI (27.35%):	49,78
VALOR COM BDI:	231,78

13.2. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						70,23
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	55,00	0,22
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,10	3,30
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,46	1,38
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	5,80	5,80
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,40	2,80
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,90	1,90
I2012	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
I2013	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	2,91	2,91
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	8,54	2,82
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,08	4,62
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	5,24	2,62
TOTAL MATERIAL:						38,82
VALOR SEM ENCARGOS:						109,05
VALOR ENCARGOS (85.20%):						59,84
VALOR COM ENCARGOS:						168,89
VALOR BDI (27.35%):						46,19
VALOR COM BDI:						215,08

13.3. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	7,84	4,78
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	9,63	5,87
TOTAL MAO DE OBRA:						10,65
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	0,20	0,24
I1807	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	77,15	77,15
TOTAL MATERIAL:						77,39
VALOR SEM ENCARGOS:						88,04
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,08
VALOR COM ENCARGOS:						97,12
VALOR BDI (27.35%):						26,56
VALOR COM BDI:						123,68

13.4. C2160 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2") (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	7,84	6,66
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	9,63	8,18
TOTAL MAO DE OBRA:						14,84
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,88000000	0,20	0,38
I1801	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	70,17	70,17
TOTAL MATERIAL:						70,55
VALOR SEM ENCARGOS:						85,39
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,65
VALOR COM ENCARGOS:						98,04
VALOR BDI (27.35%):						26,81
VALOR COM BDI:						124,85

13.5. C2171 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 15mm (1/2") (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	7,84	4,78
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	9,63	5,87
TOTAL MAO DE OBRA:						10,65
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,20	0,11
I1810	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADA 15MM (1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	57,51	57,51
TOTAL MATERIAL:						57,62

VALOR SEM ENCARGOS:	68,27
VALOR ENCARGOS (85.20%):	9,09
VALOR COM ENCARGOS:	77,36
VALOR BDI (27.35%):	21,16
VALOR COM BDI:	98,52

13.6. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	7,13	4,99
TOTAL MAO DE OBRA:						4,99
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8665	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	428,25	428,25
TOTAL MATERIAL:						428,25
VALOR SEM ENCARGOS:						433,24
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,26
VALOR COM ENCARGOS:						437,50
VALOR BDI (27.35%):						119,66
VALOR COM BDI:						557,16

13.7. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	7,84	15,68
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
TOTAL MAO DE OBRA:						34,93
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	293,29	293,29
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,18	0,36
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	190,00	190,00
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	16,06	16,06
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,20	0,11
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	SEINFRA	UN	2,00000000	1,72	3,44
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	24,90	24,90
TOTAL MATERIAL:						528,16
VALOR SEM ENCARGOS:						563,09
VALOR ENCARGOS (85.20%):						29,77
VALOR COM ENCARGOS:						592,86
VALOR BDI (27.35%):						162,15
VALOR COM BDI:						755,01

13.8. C0356 - BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:						28,71
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	SEINFRA	M2	1,68000000	336,00	564,48
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	3,00000000	85,00	255,00
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,90000000	5,26	4,73
TOTAL MATERIAL:						824,21
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00300000	356,91	1,07
TOTAL SERVICIO:						1,07
VALOR SEM ENCARGOS:						853,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):						24,64
VALOR COM ENCARGOS:						878,63
VALOR BDI (27.35%):						240,31
VALOR COM BDI:						1.118,94

13.9. C3004 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	7,84	21,56
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	9,63	26,48
TOTAL MAO DE OBRA:						48,04
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94

I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	72,31	72,31
I2420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	SEINFRA	UN	1,00000000	11,73	11,73
I2483	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 8MM	SEINFRA	UN	4,00000000	0,58	2,32
I2502	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	35,00	35,00
					TOTAL MATERIAL:	126,30
					VALOR SEM ENCARGOS:	174,34
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	40,92
					VALOR COM ENCARGOS:	215,26
					VALOR BDI (27.35%):	58,87
					VALOR COM BDI:	274,13

13.10. C2497 - TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	7,84	2,20
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	9,63	2,70
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,90
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,47000000	0,20	0,09
I2127	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 20MM (3/4)	SEINFRA	UN	1,00000000	23,62	23,62
					TOTAL MATERIAL:	23,71
					VALOR SEM ENCARGOS:	28,61
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	4,16
					VALOR COM ENCARGOS:	32,77
					VALOR BDI (27.35%):	8,96
					VALOR COM BDI:	41,73

13.11. I9100 - TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168) (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	69,30
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	69,30
VALOR BDI (27.35%):	18,95
VALOR COM BDI:	88,25

13.12. I2131 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4' (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	74,01
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	74,01
VALOR BDI (27.35%):	20,24
VALOR COM BDI:	94,25

13.13. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
					TOTAL MAO DE OBRA:	8,73
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,20	0,06
I6167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	75,63	75,63
					TOTAL MATERIAL:	75,69
					VALOR SEM ENCARGOS:	84,42
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	7,44
					VALOR COM ENCARGOS:	91,86
					VALOR BDI (27.35%):	25,12
					VALOR COM BDI:	116,98

13.14. C1902 - PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	7,84	31,36
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	9,63	38,51
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	9,63	24,07
I2543	SERVEENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
					TOTAL MAO DE OBRA:	111,77
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	55,00	1,65
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,14000000	4,64	5,29
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	16,38000000	0,46	7,53
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,26000000	0,20	0,45
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04000000	69,75	2,79
I1648	PIA EM INOX C/ 2 CUBAS 2.00x0.58	SEINFRA	UN	1,00000000	389,60	389,60
I1863	SIFÃO CROMADO 2"	SEINFRA	UN	2,00000000	109,28	218,56
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4'	SEINFRA	UN	2,00000000	74,01	148,02
I2265	VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	30,68	61,36

TOTAL MATERIAL:		835,25
VALOR SEM ENCARGOS:		947,02
VALOR ENCARGOS (85.20%):		95,24
VALOR COM ENCARGOS:		1.042,26
VALOR BDI (27.35%):		285,06
VALOR COM BDI:		1.327,32

13.15. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27

TOTAL MAO DE OBRA: 25,82

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	55,00	0,44
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	0,46	1,47
I1230	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	SEINFRA	M2	1,00000000	342,40	342,40

TOTAL MATERIAL: 344,31

VALOR SEM ENCARGOS:		370,13
VALOR ENCARGOS (85.20%):		22,00
VALOR COM ENCARGOS:		392,13
VALOR BDI (27.35%):		107,25
VALOR COM BDI:		499,38

13.16. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	7,84	7,68
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	9,63	9,43

TOTAL MAO DE OBRA: 17,11

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1770	RALO SECO PVC 10 CM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,80	6,80

TOTAL MATERIAL: 6,80

VALOR SEM ENCARGOS:		23,91
VALOR ENCARGOS (85.20%):		14,59
VALOR COM ENCARGOS:		38,50
VALOR BDI (27.35%):		10,53
VALOR COM BDI:		49,03

13.17. C3586 - CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81

TOTAL MAO DE OBRA: 8,73

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	21,49	21,49

TOTAL MATERIAL: 21,49

VALOR SEM ENCARGOS:		30,22
VALOR ENCARGOS (85.20%):		7,45
VALOR COM ENCARGOS:		37,67
VALOR BDI (27.35%):		10,30
VALOR COM BDI:		47,97

13.18. C4923 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81

TOTAL MAO DE OBRA: 8,73

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9404	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	11,09	11,09
TOTAL MATERIAL:						11,09
VALOR SEM ENCARGOS:						19,82
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,45
VALOR COM ENCARGOS:						27,27
VALOR BDI (27.35%):						7,46
VALOR COM BDI:						34,73

13.19. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	9,63	22,14
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,80000000	7,13	19,97
TOTAL MAO DE OBRA:						42,11

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06100000	51,00	3,11
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	1,10	5,01
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	0,46	5,45
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	0,26	21,84
TOTAL MATERIAL:						35,41
VALOR SEM ENCARGOS:						77,52
VALOR ENCARGOS (85.20%):						35,88
VALOR COM ENCARGOS:						113,40
VALOR BDI (27.35%):						31,01
VALOR COM BDI:						144,41

13.20. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	7,84	4,74
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	9,63	5,82
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	9,63	30,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,85000000	7,13	41,73
TOTAL MAO DE OBRA:						83,10

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	11,50	0,25
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10500000	51,00	5,36
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,75000000	4,64	8,12
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,46000000	1,10	6,01
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10500000	21,03	2,21
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,50000000	0,46	13,11
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04200000	69,75	2,93
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	108,50000000	0,26	28,21
I2205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2')	SEINFRA	M	0,40000000	24,66	9,86
TOTAL MATERIAL:						76,06
VALOR SEM ENCARGOS:						159,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						70,80
VALOR COM ENCARGOS:						229,96
VALOR BDI (27.35%):						62,89
VALOR COM BDI:						292,85

13.21. C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:						14,27

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,49200000	76,75	114,51
I2298	CURVA PVC ESGOTO LONGA DN 100MM	SEINFRA	UN	3,00000000	31,12	93,36
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	2,50000000	8,54	21,35
TOTAL MATERIAL:						229,22

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	10,05000000	32,29	324,51
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	12,92000000	59,07	763,18
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	41,86000000	6,74	282,14
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,29000000	273,55	79,33

C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,59800000	290,30	173,60
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	1,84000000	38,16	70,21
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	11,00000000	11,10	122,10
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	14,24000000	18,90	269,14
					TOTAL SERVIÇO:	2084,21
					VALOR SEM ENCARGOS:	2.327,70
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	906,55
					VALOR COM ENCARGOS:	3.234,25
					VALOR BDI (27.35%):	884,57
					VALOR COM BDI:	4.118,82

13.22. C2848 - INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO (UN)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	62,47	6,25
					TOTAL EQUIPAMENTO:	6,25
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
					TOTAL MAO DE OBRA:	8,38
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00870000	356,91	3,11
					TOTAL SERVIÇO:	3,11
					VALOR SEM ENCARGOS:	17,74
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	8,39
					VALOR COM ENCARGOS:	26,13
					VALOR BDI (27.35%):	7,15
					VALOR COM BDI:	33,28

13.23. C3489 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,16000000	9,63	1,54
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,54
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	59,09	47,27
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	6,97	5,44
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	273,55	6,89
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	290,30	7,32
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	86,54	10,38
C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	0,60000000	17,59	10,55
					TOTAL SERVIÇO:	87,85
					VALOR SEM ENCARGOS:	89,39
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	32,30
					VALOR COM ENCARGOS:	121,69
					VALOR BDI (27.35%):	33,28
					VALOR COM BDI:	154,97

13.24. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	7,13	2,50
					TOTAL MAO DE OBRA:	14,54
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	55,00	0,03
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,46	0,07
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	176,00	176,00
					TOTAL MATERIAL:	176,10
					VALOR SEM ENCARGOS:	190,64
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	12,37
					VALOR COM ENCARGOS:	203,01
					VALOR BDI (27.35%):	55,52
					VALOR COM BDI:	258,53

14.1. I1490 - LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX (L)

VALOR SEM ENCARGOS:	12,08
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	12,08
VALOR BDI (27.35%):	3,30
VALOR COM BDI:	15,38

14.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						4,46
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	6,40	1,98
TOTAL MATERIAL:						4,28
VALOR SEM ENCARGOS:						8,74
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,80
VALOR COM ENCARGOS:						12,54
VALOR BDI (27.35%):						3,43
VALOR COM BDI:						15,97

14.3. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						4,46
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,51000000	6,40	3,26
TOTAL MATERIAL:						5,56
VALOR SEM ENCARGOS:						10,02
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,80
VALOR COM ENCARGOS:						13,82
VALOR BDI (27.35%):						3,78
VALOR COM BDI:						17,60

14.4. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,86
TOTAL MAO DE OBRA:						6,60
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	12,78	0,51
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	9,88	1,28
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
TOTAL MATERIAL:						5,44
VALOR SEM ENCARGOS:						12,04
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,63
VALOR COM ENCARGOS:						17,67
VALOR BDI (27.35%):						4,83
VALOR COM BDI:						22,50

14.5. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	9,64	7,71
TOTAL MAO DE OBRA:						13,98
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	12,78	0,38
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,32	0,40
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	20,34	2,44
TOTAL MATERIAL:						6,65

VALOR SEM ENCARGOS:	20,63
VALOR ENCARGOS (85.20%):	11,92
VALOR COM ENCARGOS:	32,55
VALOR BDI (27.35%):	8,90
VALOR COM BDI:	41,45

14.6. C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						2,89
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,45000000	1,10	0,50
TOTAL MATERIAL:						0,50
VALOR SEM ENCARGOS:						3,39
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,46
VALOR COM ENCARGOS:						5,85
VALOR BDI (27.35%):						1,60
VALOR COM BDI:						7,45

15.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	7,13	0,53
TOTAL MAO DE OBRA:						0,53
VALOR SEM ENCARGOS:						0,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,46
VALOR COM ENCARGOS:						0,99
VALOR BDI (27.35%):						0,27
VALOR COM BDI:						1,26

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA: 14/03/2019	BDI: 27,35%
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.
			12/2018

I0690 - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	17,20152941	1,00	17,20
I2702	JUROS	SEINFRA	H	5,80551618	1,00	5,81
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	25,80229412	1,00	25,80
I2721	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	48,96	48,96
I2722	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:						108,62
VALOR SEM ENCARGOS:						108,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,24
VALOR COM ENCARGOS:						117,86
VALOR BDI (27.35%):						32,23
VALOR COM BDI:						150,09

I2721 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	3,60	48,96
TOTAL TRANSPORTE:						48,96
VALOR SEM ENCARGOS:						48,96
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						48,96
VALOR BDI (27.35%):						13,39
VALOR COM BDI:						62,35

I2722 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL MAO DE OBRA:						10,85
VALOR SEM ENCARGOS:						10,85
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,24
VALOR COM ENCARGOS:						20,09
VALOR BDI (27.35%):						5,49
VALOR COM BDI:						25,58

I0708 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	25,82594286	1,00	25,83
I2702	JUROS	SEINFRA	H	8,71625571	1,00	8,72
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	38,73891429	1,00	38,74
I2752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	59,94	59,94
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL TRANSPORTE:						145,29
VALOR SEM ENCARGOS:						145,29
VALOR ENCARGOS (85.20%):						10,26
VALOR COM ENCARGOS:						155,55
VALOR BDI (27.35%):						42,54
VALOR COM BDI:						198,09

I2752 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	16,65000000	3,60	59,94
TOTAL TRANSPORTE:						59,94
VALOR SEM ENCARGOS:						59,94
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						59,94
VALOR BDI (27.35%):						16,39
VALOR COM BDI:						76,33

I2753 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL MAO DE OBRA:						12,06
VALOR SEM ENCARGOS:						12,06
VALOR ENCARGOS (85.20%):						10,27
VALOR COM ENCARGOS:						22,33
VALOR BDI (27.35%):						6,11
VALOR COM BDI:						28,44

I0706 - CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	14,19929412	1,00	14,20
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,79226176	1,00	4,79
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	21,29894118	1,00	21,30
I2743	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	48,96	48,96
I2744	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:						100,10
VALOR SEM ENCARGOS:						100,10
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,24
VALOR COM ENCARGOS:						109,34
VALOR BDI (27.35%):						29,90
VALOR COM BDI:						139,24

I2743 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	3,60	48,96
TOTAL TRANSPORTE:						48,96
VALOR SEM ENCARGOS:						48,96
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						48,96
VALOR BDI (27.35%):						13,39
VALOR COM BDI:						62,35

I2744 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL MAO DE OBRA:						10,85
VALOR SEM ENCARGOS:						10,85
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,24
VALOR COM ENCARGOS:						20,09
VALOR BDI (27.35%):						5,49
VALOR COM BDI:						25,58

I0725 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	7,28003472	1,00	7,28
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,60927083	1,00	1,61
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	9,19583333	1,00	9,20
I2771	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	3,78	3,78
I2772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						30,62
VALOR SEM ENCARGOS:						30,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,46
VALOR COM ENCARGOS:						38,08
VALOR BDI (27.35%):						10,41
VALOR COM BDI:						48,49

I2771 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,05000000	3,60	3,78
TOTAL TRANSPORTE:						3,78
VALOR SEM ENCARGOS:						3,78
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						3,78

VALOR BDI (27.35%):	1,03
VALOR COM BDI:	4,81

I2772 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL MAO DE OBRA:						8,75
VALOR SEM ENCARGOS:						8,75
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,46
VALOR COM ENCARGOS:						16,21
VALOR BDI (27.35%):						4,43
VALOR COM BDI:						20,64

C0171 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MAO DE OBRA:						71,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	51,00	62,02
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	0,46	167,90
TOTAL MATERIAL:						229,92
VALOR SEM ENCARGOS:						301,25
VALOR ENCARGOS (85.20%):						60,77
VALOR COM ENCARGOS:						362,02
VALOR BDI (27.35%):						99,01
VALOR COM BDI:						461,03

I0682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	2,00123200	1,00	2,00
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,37918080	1,00	0,38
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,05328000	1,00	1,05
I2714	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						12,18
VALOR SEM ENCARGOS:						12,18
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,46
VALOR COM ENCARGOS:						19,64
VALOR BDI (27.35%):						5,37
VALOR COM BDI:						25,01

I2714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL MAO DE OBRA:						8,75
VALOR SEM ENCARGOS:						8,75
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,46
VALOR COM ENCARGOS:						16,21
VALOR BDI (27.35%):						4,43
VALOR COM BDI:						20,64

I0705 - CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	16,18453333	1,00	16,18
I2702	JUROS	SEINFRA	H	6,67612000	1,00	6,68
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	24,27680000	1,00	24,28
I2733	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	48,96	48,96
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:						106,95
VALOR SEM ENCARGOS:						106,95
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,24
VALOR COM ENCARGOS:						116,19
VALOR BDI (27.35%):						31,78
VALOR COM BDI:						147,97

I2733 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	3,60	48,96
TOTAL TRANSPORTE:						48,96
VALOR SEM ENCARGOS:						48,96
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						48,96
VALOR BDI (27.35%):						13,39
VALOR COM BDI:						62,35

I2734 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL MAO DE OBRA:						10,85
VALOR SEM ENCARGOS:						10,85
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,24
VALOR COM ENCARGOS:						20,09
VALOR BDI (27.35%):						5,49
VALOR COM BDI:						25,58

C1404 - CONFEÇÃO DE FORMA P/ PEÇAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO PROTENDIDO, REVESTIDAS C/CHAPA METÁLICA.UTIL(10 A 15X) (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	6,00000000	7,84	47,04
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	9,63	77,02
TOTAL MAO DE OBRA:						124,06
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,08000000	33,16	35,81
I1496	MADEIRA (PINHO) DE 1A.	SEINFRA	M3	0,13000000	2160,00	280,80
TOTAL MATERIAL:						316,61
VALOR SEM ENCARGOS:						440,67
VALOR ENCARGOS (85.20%):						105,70
VALOR COM ENCARGOS:						546,37
VALOR BDI (27.35%):						149,43
VALOR COM BDI:						695,80

C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						42,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	51,00	45,25
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,46	135,24
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75	58,31
TOTAL MATERIAL:						238,80
VALOR SEM ENCARGOS:						290,30
VALOR ENCARGOS (85.20%):						41,78
VALOR COM ENCARGOS:						332,08
VALOR BDI (27.35%):						90,82
VALOR COM BDI:						422,90

C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	7,13	57,06
TOTAL MAO DE OBRA:						105,20
VALOR SEM ENCARGOS:						105,20
VALOR ENCARGOS (85.20%):						89,63
VALOR COM ENCARGOS:						194,83
VALOR BDI (27.35%):						53,29
VALOR COM BDI:						248,12

C0200 - ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9 (M3)						
--	--	--	--	--	--	--

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MAO DE OBRA:						71,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	51,00	62,02
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	162,00000000	1,10	178,20
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	162,00000000	0,46	74,52
TOTAL MATERIAL:						314,74
VALOR SEM ENCARGOS:						386,07
VALOR ENCARGOS (85.20%):						60,77
VALOR COM ENCARGOS:						446,84
VALOR BDI (27.35%):						122,21
VALOR COM BDI:						569,05

C0164 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3 (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	32,45000000	7,13	231,46
TOTAL MAO DE OBRA:						231,46
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	51,00	62,02
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	0,46	223,56
TOTAL MATERIAL:						285,58
VALOR SEM ENCARGOS:						517,04
VALOR ENCARGOS (85.20%):						197,20
VALOR COM ENCARGOS:						714,24
VALOR BDI (27.35%):						195,34
VALOR COM BDI:						909,58

C4429 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5 (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	32,45000000	7,13	231,46
TOTAL MAO DE OBRA:						231,46
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	51,00	62,02
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	292,00000000	0,46	134,32
TOTAL MATERIAL:						196,34
VALOR SEM ENCARGOS:						427,80
VALOR ENCARGOS (85.20%):						197,20
VALOR COM ENCARGOS:						625,00
VALOR BDI (27.35%):						170,94
VALOR COM BDI:						795,94

C0839 - CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						42,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,89710000	51,00	45,75
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	282,00000000	0,46	129,72
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75	58,31
TOTAL MATERIAL:						233,78
VALOR SEM ENCARGOS:						285,28
VALOR ENCARGOS (85.20%):						41,79
VALOR COM ENCARGOS:						327,07
VALOR BDI (27.35%):						89,45
VALOR COM BDI:						416,52

C0197 - ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4 (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MAO DE OBRA:						71,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	51,00	62,02
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	182,00000000	1,10	200,20
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	0,46	167,90
TOTAL MATERIAL:						430,12
VALOR SEM ENCARGOS:						501,45
VALOR ENCARGOS (85.20%):						60,77
VALOR COM ENCARGOS:						562,22
VALOR BDI (27.35%):						153,77
VALOR COM BDI:						715,99

I0612 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	7,28003472	1,00	7,28
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,60927083	1,00	1,61
I2772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						17,64
VALOR SEM ENCARGOS:						17,64
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,46
VALOR COM ENCARGOS:						25,10
VALOR BDI (27.35%):						6,86
VALOR COM BDI:						31,96

C4421 - FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm (CJ)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	9,63	13,48
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	7,13	9,99
TOTAL MAO DE OBRA:						32,20
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	51,00	0,54
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	123,45	123,45
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	1,10	1,89
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	12,00000000	0,27	3,24
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	11,26	2,25
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	1,38	8,28
I8269	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	M	5,10000000	22,55	115,01
TOTAL MATERIAL:						254,66
VALOR SEM ENCARGOS:						286,86
VALOR ENCARGOS (85.20%):						27,43
VALOR COM ENCARGOS:						314,29
VALOR BDI (27.35%):						85,96
VALOR COM BDI:						400,25

C4422 - ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm (1 FACE) (CJ)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37
TOTAL MAO DE OBRA:						6,11
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	11,26	1,13
I8268	ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm	SEINFRA	M	5,20000000	3,41	17,73
TOTAL MATERIAL:						18,86
VALOR SEM ENCARGOS:						24,97
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,21
VALOR COM ENCARGOS:						30,18
VALOR BDI (27.35%):						8,25
VALOR COM BDI:						38,43

C4427 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	7,84	19,99
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	9,63	24,55
TOTAL MAO DE OBRA:						44,54

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1027	DOBRADIÇA 3"X2 1/2" CROMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	19,67	59,01
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	52,50	52,50
I8273	PORTA PARANÁ (0,80 x 2,10 m)	SEINFRA	UN	1,00000000	96,80	96,80
TOTAL MATERIAL:						208,31
VALOR SEM ENCARGOS:						252,85
VALOR ENCARGOS (85.20%):						37,95
VALOR COM ENCARGOS:						290,80
VALOR BDI (27.35%):						79,53
VALOR COM BDI:						370,33

I0584 - CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	16,18453333	1,00	16,18
I2702	JUROS	SEINFRA	H	6,67612000	1,00	6,68
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:						33,71
VALOR SEM ENCARGOS:						33,71
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,24
VALOR COM ENCARGOS:						42,95
VALOR BDI (27.35%):						11,75
VALOR COM BDI:						54,70

C0632 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	7,84	1,76
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	7,84	9,29
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	9,63	2,17
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	9,63	11,41
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,11000000	9,63	39,57
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,23400000	7,13	51,60
TOTAL MAO DE OBRA:						115,80

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	11,50	0,51
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,11780000	51,00	6,01
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	4,64	11,98
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,09800000	76,75	7,52
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,10	8,41
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	21,03	4,21
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,00000000	0,46	12,88
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	8,07	0,48
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,00000000	0,26	36,66
TOTAL MATERIAL:						88,66
VALOR SEM ENCARGOS:						204,46
VALOR ENCARGOS (85.20%):						98,64
VALOR COM ENCARGOS:						303,10
VALOR BDI (27.35%):						82,90
VALOR COM BDI:						386,00

C0076 - ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,60000000	9,63	15,40
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,85000000	7,13	13,20
TOTAL MAO DE OBRA:						28,60

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03040000	51,00	1,55
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	1,10	5,01
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,55000000	0,46	2,09
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	0,26	21,84
TOTAL MATERIAL:						30,49
VALOR SEM ENCARGOS:						59,09
VALOR ENCARGOS (85.20%):						24,36
VALOR COM ENCARGOS:						83,45
VALOR BDI (27.35%):						22,82
VALOR COM BDI:						106,27

C0218 - ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
TOTAL MAO DE OBRA:						1,40
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	4,64	5,34
TOTAL MATERIAL:						5,57
VALOR SEM ENCARGOS:						6,97
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,18
VALOR COM ENCARGOS:						8,15
VALOR BDI (27.35%):						2,23
VALOR COM BDI:						10,38

C0838 - CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						42,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,91970000	51,00	46,90
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	0,46	116,84
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75	58,31
TOTAL MATERIAL:						222,05
VALOR SEM ENCARGOS:						273,55
VALOR ENCARGOS (85.20%):						41,79
VALOR COM ENCARGOS:						315,34
VALOR BDI (27.35%):						86,25
VALOR COM BDI:						401,59

C2827 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	7,84	10,58
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	9,63	13,00
TOTAL MAO DE OBRA:						23,58
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,43000000	16,51	7,10
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	2,00000000	16,44	32,88
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,74	7,25
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,60000000	8,07	12,91
I2408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,25000000	11,26	2,82
TOTAL MATERIAL:						62,96
VALOR SEM ENCARGOS:						86,54
VALOR ENCARGOS (85.20%):						20,09
VALOR COM ENCARGOS:						106,63
VALOR BDI (27.35%):						29,16
VALOR COM BDI:						135,79

C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						10,06
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	301,25	7,53
TOTAL SERVICIO:						7,53
VALOR SEM ENCARGOS:						17,59
VALOR ENCARGOS (85.20%):						10,08
VALOR COM ENCARGOS:						27,67
VALOR BDI (27.35%):						7,57
VALOR COM BDI:						35,24

C0170 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MAO DE OBRA:						71,33
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	51,00	62,02
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	0,46	223,56
TOTAL MATERIAL:						285,58
VALOR SEM ENCARGOS:						356,91
VALOR ENCARGOS (85.20%):						60,77
VALOR COM ENCARGOS:						417,68
VALOR BDI (27.35%):						114,24
VALOR COM BDI:						531,92

C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99
TOTAL MAO DE OBRA:						17,62
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	51,00	0,77
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,46	1,00
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,42	10,50
TOTAL MATERIAL:						14,67
VALOR SEM ENCARGOS:						32,29
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,00
VALOR COM ENCARGOS:						47,29
VALOR BDI (27.35%):						12,93
VALOR COM BDI:						60,22

C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=20 cm (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	7,13	13,12
TOTAL MAO DE OBRA:						27,56
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	51,00	2,11
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	1,10	6,81
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	0,46	2,85
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	0,42	19,74
TOTAL MATERIAL:						31,51
VALOR SEM ENCARGOS:						59,07
VALOR ENCARGOS (85.20%):						23,48
VALOR COM ENCARGOS:						82,55
VALOR BDI (27.35%):						22,58
VALOR COM BDI:						105,13

C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
TOTAL MAO DE OBRA:						1,40
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	4,44	5,11
TOTAL MATERIAL:						5,34
VALOR SEM ENCARGOS:						6,74
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,18
VALOR COM ENCARGOS:						7,92
VALOR BDI (27.35%):						2,17
VALOR COM BDI:						10,09

C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84	10,19
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63	12,52
TOTAL MAO DE OBRA:						22,71
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	8,30	3,32
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	8,07	8,07
TOTAL MATERIAL:						15,45
VALOR SEM ENCARGOS:						38,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						19,34
VALOR COM ENCARGOS:						57,50
VALOR BDI (27.35%):						15,73
VALOR COM BDI:						73,23

C2123 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,65000000	7,13	4,64
TOTAL MAO DE OBRA:						9,45
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,22000000	1,10	1,34
TOTAL MATERIAL:						1,65
VALOR SEM ENCARGOS:						11,10
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,05
VALOR COM ENCARGOS:						19,15
VALOR BDI (27.35%):						5,24
VALOR COM BDI:						24,39

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	7,13	18,90
TOTAL MAO DE OBRA:						18,90
VALOR SEM ENCARGOS:						18,90
VALOR ENCARGOS (85.20%):						16,11
VALOR COM ENCARGOS:						35,01
VALOR BDI (27.35%):						9,58
VALOR COM BDI:						44,59

I0700 - CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	3,21846667	1,00	3,22
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,84484750	1,00	0,84
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	3,21846667	1,00	3,22
I2747	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	46,66	46,66
I2748	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	8,53	8,53
TOTAL TRANSPORTE:						62,47
VALOR SEM ENCARGOS:						62,47
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,26
VALOR COM ENCARGOS:						69,73
VALOR BDI (27.35%):						19,07
VALOR COM BDI:						88,80

I2747 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2707	GASOLINA	SEINFRA	L	9,72000000	4,80	46,66
TOTAL TRANSPORTE:						46,66
VALOR SEM ENCARGOS:						46,66
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						46,66
VALOR BDI (27.35%):						12,76
VALOR COM BDI:						59,42

I2748 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2380	MOTORISTA	SEINFRA	H	1,00000000	8,53	8,53
					TOTAL MAO DE OBRA:	8,53
					VALOR SEM ENCARGOS:	8,53
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	7,26
					VALOR COM ENCARGOS:	15,79
					VALOR BDI (27.35%):	4,32
					VALOR COM BDI:	20,11

ORÇAMENTO - CURVA ABC

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SAO SEBASTIAO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%
	LOCAL: DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	MES
		85,20%	-
		DATA REF.	12/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	SERVICO	KG	4578	8,51	38.958,78	7,50	7,50	A
C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	SERVICO	M2	447,81	75,40	33.764,87	6,50	14,00	A
C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	SERVICO	M2	918,41	36,48	33.503,60	6,45	20,45	A
C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	SERVICO	M2	447,81	50,97	22.824,88	4,39	24,84	A
C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	SEINFRA	SERVICO	M2	225,71	99,30	22.413,00	4,31	29,16	A
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	SERVICO	M2	459,21	47,29	21.716,04	4,18	33,34	A
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	SERVICO	M2	372,13	57,50	21.397,48	4,12	37,45	A
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	SERVICO	M3	57,68	360,74	20.807,48	4,01	41,46	A
C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	SERVICO	M2	517,71	38,81	20.092,33	3,87	45,33	A
C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	SERVICO	M3	35,46	480,39	17.034,63	3,28	48,61	A
C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M3	37,09	441,99	16.393,41	3,16	51,76	B
C4302	FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	SERVICO	M2	361,45	43,57	15.748,38	3,03	54,79	B
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	SERVICO	M3	212,78	69,63	14.815,87	2,85	57,65	B
C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	SERVICO	M2	344,81	37,20	12.826,93	2,47	60,11	B
C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	SEINFRA	SERVICO	M2	859,91	13,82	11.883,96	2,29	62,40	B
C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	SERVICO	M	2012,1	5,05	10.161,11	1,96	64,36	B
C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,90 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	SERVICO	UN	14	665,45	9.316,30	1,79	66,15	B
C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	M2	430,98	19,49	8.399,80	1,62	67,77	B
C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	SEINFRA	SERVICO	UN	8	1.044,63	8.357,04	1,61	69,38	B
C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	SERVICO	M2	101,69	77,96	7.927,75	1,53	70,90	B
C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	SEINFRA	SERVICO	M2	84,88	85,78	7.281,01	1,40	72,30	B
C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	SERVICO	M	483,8	13,34	6.453,89	1,24	73,55	B
C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	SERVICO	M	75,64	81,07	6.132,13	1,18	74,73	B
C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	SERVICO	M2	238,68	23,60	5.632,85	1,08	75,81	B
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	SERVICO	M2	1547,18	3,30	5.105,69	0,98	76,79	B
C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	SERVICO	M	91,12	52,60	4.792,91	0,92	77,72	B
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	SERVICO	M2	918,41	5,19	4.766,55	0,92	78,63	B
C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	SEINFRA	SERVICO	M2	217,96	21,19	4.618,57	0,89	79,52	B
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	SEINFRA	SERVICO	M3	23,15	194,83	4.510,31	0,87	80,39	C
C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	SERVICO	UN	7	592,86	4.150,02	0,80	81,19	C
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	SERVICO	M3	11,17	368,38	4.114,80	0,79	81,98	C
C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	SERVICO	M2	10,75	379,95	4.084,46	0,79	82,77	C
C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	SERVICO	M2	122,09	33,11	4.042,40	0,78	83,55	C
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	SEINFRA	SERVICO	M3	34,53	114,92	3.968,19	0,76	84,31	C
C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	SERVICO	M2	315,48	12,54	3.956,12	0,76	85,07	C
I1364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	MATERIAL	UN	57	57,77	3.292,89	0,63	85,71	C
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	18	182,00	3.276,00	0,63	86,34	C
C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	SERVICO	M2	16,72	194,08	3.245,02	0,62	86,96	C
C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	SERVICO	UN	1	3.234,25	3.234,25	0,62	87,58	C

C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	18	168,89	3.040,02	0,59	88,17	C
C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	SERVICO	M2	37,37	77,92	2.911,87	0,56	88,73	C
C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	SERVICO	M2	428,34	5,85	2.505,79	0,48	89,21	C
C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	SEINFRA	SERVICO	M2	19,95	115,20	2.298,24	0,44	89,65	C
I6698	LUMINARIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD.TPD-288 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	MATERIAL	UN	8	286,33	2.290,64	0,44	90,09	C
C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	SERVICO	M2	85,95	26,40	2.269,08	0,44	90,53	C
C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	SERVICO	M2	38,91	58,00	2.256,78	0,43	90,97	C
C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	SERVICO	M2	327,4	6,69	2.190,31	0,42	91,39	C
C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	SEINFRA	SERVICO	UN	1	2.173,16	2.173,16	0,42	91,81	C
C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	SERVICO	M2	101,69	20,29	2.063,29	0,40	92,20	C
C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	SERVICO	M	97,42	20,43	1.990,29	0,38	92,59	C
C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	SEINFRA	SERVICO	M2	85,95	22,76	1.956,22	0,38	92,96	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	SERVICO	M3	46,63	38,71	1.805,05	0,35	93,31	C
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	MATERIAL	L	141,05	12,08	1.703,88	0,33	93,64	C
C3489	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm	SEINFRA	SERVICO	UN	14	121,69	1.703,66	0,33	93,97	C
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	SERVICO	M2	51,93	32,55	1.690,32	0,33	94,29	C
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M3	36,03	44,98	1.620,63	0,31	94,60	C
C4782	LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M2XMÊS	106,28	14,40	1.530,43	0,29	94,90	C
C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	SERVICO	UN	12	119,10	1.429,20	0,28	95,17	C
C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	SEINFRA	SERVICO	M	104,2	13,27	1.382,73	0,27	95,44	C
C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	SERVICO	M2	122,25	10,26	1.254,29	0,24	95,68	C
I0811	COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	SEINFRA	MATERIAL	M2	25,15	49,77	1.251,72	0,24	95,92	C
C4800	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	SEINFRA	SERVICO	UN	11	110,62	1.216,82	0,23	96,16	C
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	SERVICO	M2	66,15	17,67	1.168,87	0,22	96,38	C
C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	SERVICO	M2	4,5	244,51	1.100,30	0,21	96,59	C
C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	SEINFRA	SERVICO	UN	1	1.042,26	1.042,26	0,20	96,79	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	SERVICO	M2	6	157,37	944,22	0,18	96,97	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	SERVICO	M2	917,54	0,99	908,36	0,17	97,15	C
CXXXX	SUPORTE FIXAÇÃO CALHA		OUTRAS	UN	180	5,00	900,00	0,17	97,32	C
C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	SERVICO	M3	46,46	19,03	884,13	0,17	97,49	C
C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m	SEINFRA	SERVICO	UN	1	878,63	878,63	0,17	97,66	C
C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	SERVICO	UN	2	437,50	875,00	0,17	97,83	C
C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	SERVICO	M	137,2	5,99	821,83	0,16	97,99	C
C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	SERVICO	M2	2,05	392,13	803,87	0,15	98,14	C
C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	SERVICO	M	3,4	203,01	690,23	0,13	98,28	C
C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	SERVICO	UN	3	215,26	645,78	0,12	98,40	C
C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	SERVICO	M	62,35	10,21	636,59	0,12	98,52	C
C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	SERVICO	M	7	81,75	572,25	0,11	98,63	C
C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	SEINFRA	SERVICO	M2	4,5	126,66	569,97	0,11	98,74	C
C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	SERVICO	UN	2	246,40	492,80	0,09	98,84	C
C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	SERVICO	UN	5	97,12	485,60	0,09	98,93	C
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	SERVICO	UN	22	19,65	432,30	0,08	99,01	C
C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	SERVICO	UN	2	210,19	420,38	0,08	99,10	C
C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	SERVICO	M	12	26,80	321,60	0,06	99,16	C
C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	SERVICO	M	4,8	59,96	287,81	0,06	99,21	C

C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	SERVICO	UN	2	138,98	277,96	0,05	99,27	C
I9100	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168)	SEINFRA	MATERIAL	UN	4	69,30	277,20	0,05	99,32	C
C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	SERVICO	M3	0,22	1.247,33	274,41	0,05	99,37	C
C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	SEINFRA	SERVICO	M	3	90,63	271,89	0,05	99,42	C
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	SERVICO	UN	18	14,44	259,92	0,05	99,47	C
C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	SERVICO	M3	57,58	4,36	251,05	0,05	99,52	C
C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	SERVICO	UN	18	13,81	248,58	0,05	99,57	C
C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	SEINFRA	SERVICO	UN	1	229,96	229,96	0,04	99,62	C
C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	SEINFRA	SERVICO	UN	10	20,45	204,50	0,04	99,65	C
C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	SERVICO	M	27,8	7,29	202,66	0,04	99,69	C
C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	SERVICO	M3	57,58	3,12	179,65	0,03	99,73	C
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	SERVICO	UN	2	82,85	165,70	0,03	99,76	C
C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	SERVICO	M2	1,44	113,40	163,30	0,03	99,79	C
C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	SERVICO	UN	1	98,04	98,04	0,02	99,81	C
C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	SERVICO	UN	1	91,86	91,86	0,02	99,83	C
C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	SERVICO	UN	3	26,33	78,99	0,02	99,84	C
C2171	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 15mm (1/2")	SEINFRA	SERVICO	UN	1	77,36	77,36	0,01	99,86	C
C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	SERVICO	UN	2	37,67	75,34	0,01	99,87	C
C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	SERVICO	M3	0,14	534,57	74,84	0,01	99,89	C
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4'	SEINFRA	MATERIAL	UN	1	74,01	74,01	0,01	99,90	C
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	MATERIAL	UN	4	17,76	71,04	0,01	99,92	C
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	M2	0,82	86,44	70,88	0,01	99,93	C
C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	SERVICO	UN	2	32,77	65,54	0,01	99,94	C
C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	SEINFRA	SERVICO	UN	1	59,83	59,83	0,01	99,95	C
C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	SERVICO	UN	2	27,27	54,54	0,01	99,96	C
C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	SERVICO	UN	3	16,41	49,23	0,01	99,97	C
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	SERVICO	UN	2	19,65	39,30	0,01	99,98	C
C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	SERVICO	UN	1	38,50	38,50	0,01	99,99	C
C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	SERVICO	UN	1	26,33	26,33	0,01	99,99	C
C2848	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO	SEINFRA	SERVICO	UN	1	26,13	26,13	0,01	100,00	C
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	MATERIAL	UN	1	10,89	10,89	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00% 519.508,33

Outros: 142.085,53

Valor total do Orçamento: 661.593,86

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULLINGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	020.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	22.650,04	100,00 22.650,04						100,00 22.650,04
2	MOVIMENTO DE TERRA	17.505,05	100,00 17.505,05						100,00 17.505,05
3	INFRAESTRUTURA	79.538,37	50,00 39.769,19	39.769,18					100,00 79.538,37
4	SUPERESTRUTURA	57.269,40		50,00 28.634,70	25,00 14.317,35	25,00 14.317,35			100,00 57.269,40
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	9.858,15		100,00 9.858,15					100,00 9.858,15
6	PAREDES E PAINÉIS	23.313,05			100,00 23.313,05				100,00 23.313,05
7	COBERTURA	82.613,09			50,00 41.306,55	50,00 41.306,54			100,00 82.613,09
8	REVESTIMENTOS	63.447,44			20,00 12.689,49	50,00 31.723,72	30,00 19.034,23		100,00 63.447,44
9	PISOS	51.771,74		10,00 5.177,17	20,00 10.354,35		50,00 25.885,87	20,00 10.354,35	100,00 51.771,74
10	DRENAGEM	271,89							0,00 0,00
11	ESQUADRIAS	24.735,99					100,00 24.735,99		100,00 24.735,99
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	42.080,00					50,00 21.040,00	50,00 21.040,00	100,00 42.080,00
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	20.636,82		20,00 4.127,36	20,00 4.127,36	20,00 4.127,36	20,00 4.127,36	20,00 4.127,38	100,00 20.636,82
14	PINTURA	22.908,94						100,00 22.908,94	100,00 22.908,94
15	ARREMATES FINAIS	908,36						100,00 908,36	100,00 908,36
16	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	142.085,53	15,38 21.852,75	16,88 23.955,62	20,43 29.028,07	17,61 25.021,26	18,25 25.930,61	11,42 16.226,17	99,85 142.014,48
		661.593,86	101.777,03	111.522,18	135.136,22	116.496,23	120.754,06	75.565,20	661.250,92
			101.777,03	213.299,21	348.435,43	464.931,66	585.685,72	661.250,92	

COMPOSIÇÃO DO BDI				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				MES
				REF.
				12/2018

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,8000
L	Lucro	6,1600
TOTAL		6,9600

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,0000
DF	Despesas financeiras	0,5900
R	Riscos	0,9700
TOTAL		4,5600

I Impostos		
	COFINS	3,0000
	ISS	4,0000
	PIS	0,6500
	CPRB	4,5000
TOTAL		12,1500

BDI = 27,35%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,8000
L	Lucro	6,1600
TOTAL		6,9600

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,0000
DF	Despesas financeiras	0,5900
R	Riscos	0,9700
TOTAL		4,5600

I Impostos		
	COFINS	3,0000
	ISS	4,0000
	PIS	0,6500
	CPRB	4,5000
TOTAL		12,1500

BDI = 27,35%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%		
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF. 12/2018

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	1,0000	1,0000
	TOTAL	17,8000	17,8000
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,7800	0,0000
B2	Feriados	3,4100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8900	0,6900
B4	13º Salário	10,7100	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7100	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,4100	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	7,8900	6,1400
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	43,0300	15,8900
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,0600	3,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,6800	4,4200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9900	3,8900
C5	Indenização Adicional	0,4300	0,3300
	TOTAL	16,2800	12,6700
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,6600	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4300	0,3300
	TOTAL	8,0900	3,1600

Horista = 85,20%
Mensalista = 49,52%

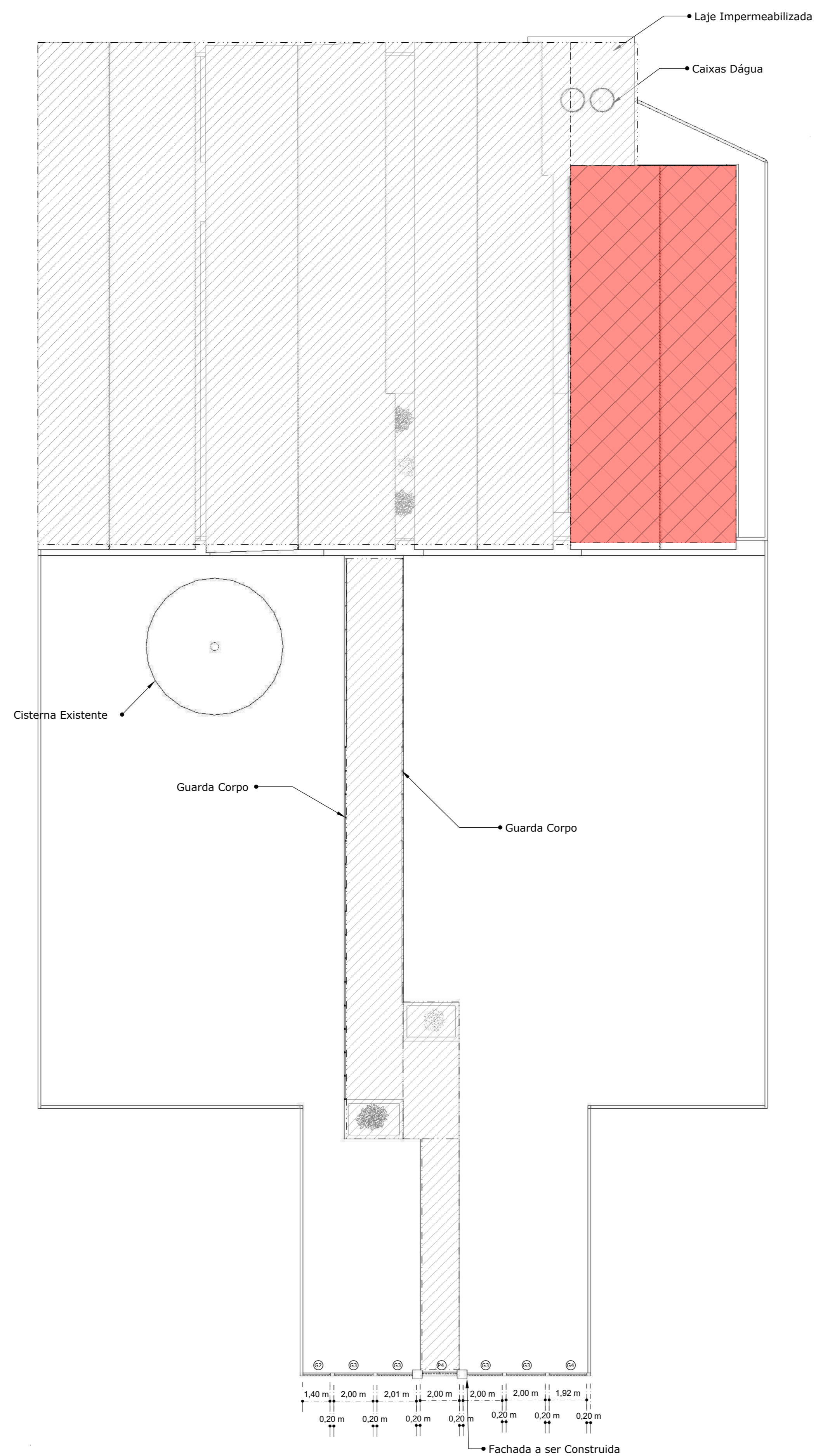
A + B + C + D




QUADRO DE ESQUADRIAS				
ESQUADRIAS EXISTENTES:				
TIPO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	PEITORIL	ESPECIFICAÇÕES
PORTA(S)				
P1	0.80m x 2.10m	06	---	PORTA MADEIRA
P2	0.70m x 2.10m	05	---	PORTA MADEIRA
P3	0.60m x 2.10m	05	---	PORTA MADEIRA
COMBOGÓ(S)				
C1	2.00m x 1.00m	11	1.10m	COMBOGÓ/CIMENTO
C2	2.50m x 1.50m	02	1.05m	COMBOGÓ/CIMENTO
C3	2.50m x 0.80m	01	1.70m	COMBOGÓ/CIMENTO
C4	2.60m x 0.80m	01	1.65m	COMBOGÓ/CIMENTO
C5	0.80m x 0.25m	01	2.20m	COMBOGÓ/CIMENTO
C6	0.60m x 0.40m	07	1.60m	COMBOGÓ/CIMENTO
GRADE FERRO				
GF	1.00m x 1.10m	01	0.90m	FIXADA/FERRO
PORTÃO DE FERRO				
PF	1.00m x 2.00m	01	---	DE ABRIR/FERRO

01 PLANTA BAIXA - EDIFICAÇÃO EXISTENTE Esc.: 1/50

PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO ARQUITETONICO	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	1 1/6

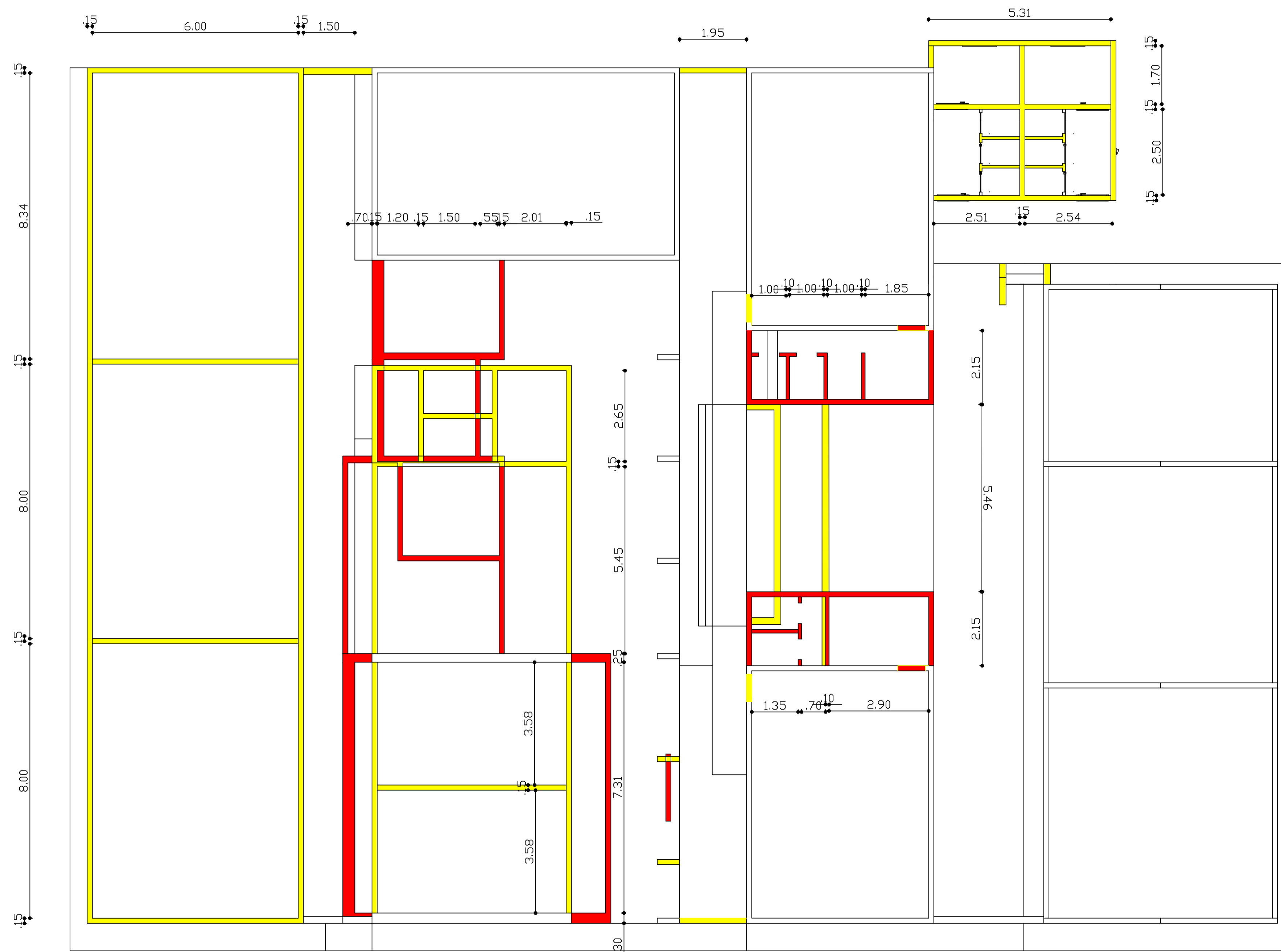


LEGENDA

 - ÁREA NÃO ATENDIDA NESTA ETAPA
SOMENTE PINTURA EXTERNA E
COBERTURA DA CIRCULAÇÃO

 - ÁREA DE INTERVENÇÃO

PROPONENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	
OBJETO:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	
TÍTULO:		PLANTA BAIXA GERAL	ESCALA: 1/5000
ENDEREÇO:		DISTRITO DE MULUNGU	DATA: 08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO:	15101808	PRANCHA: 2 2/6
		XXXXXXXXXX	

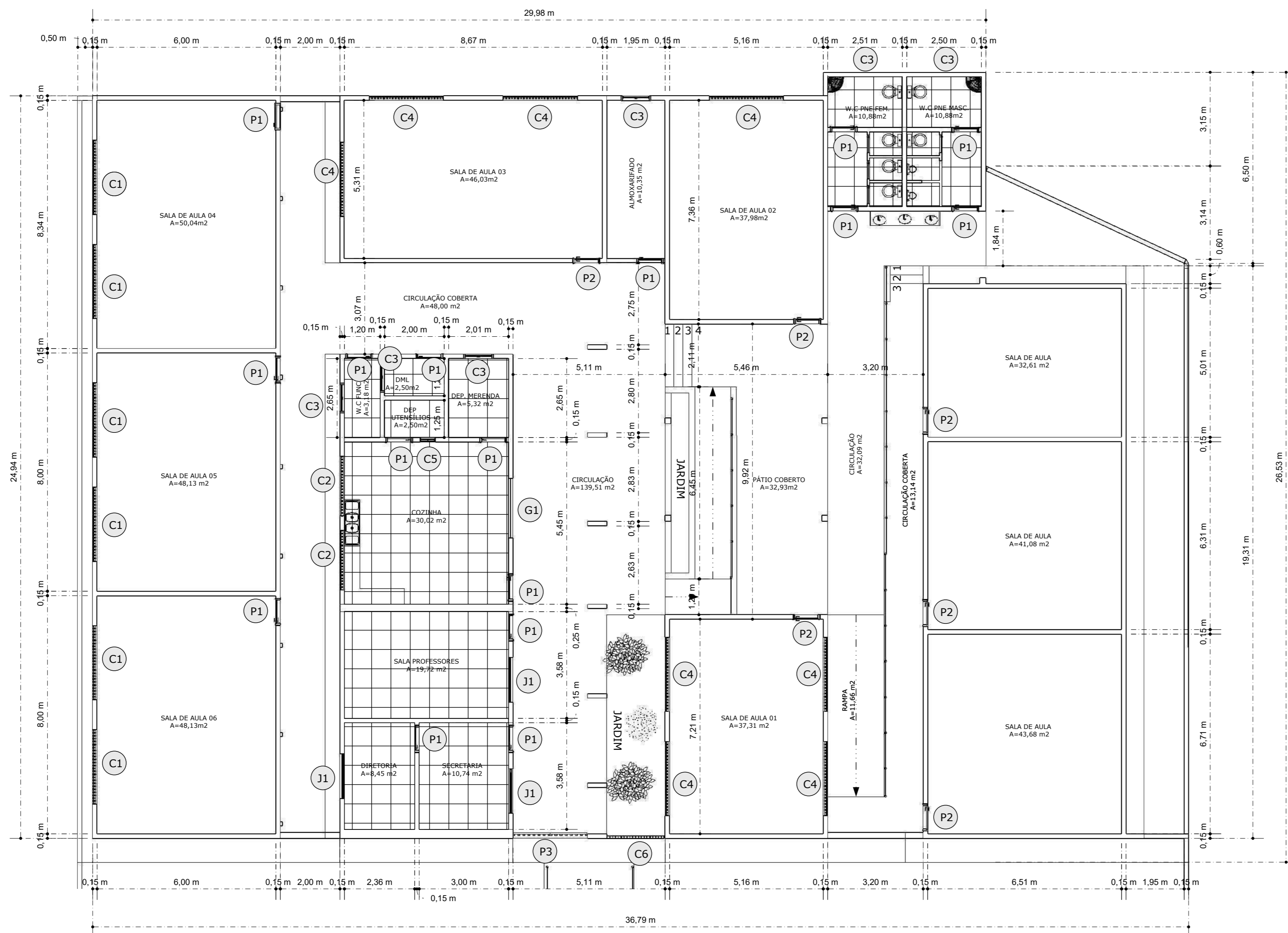


LEGENDA DE ALVENARIAS

- PAREDES A DEMOLIR
- PAREDES A CONSTRUIR

01 PLANTA DE REFORMA
Esc.: 1/75

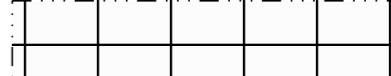

PROPOSTANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	
OBJETO:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	
TÍTULO:	PROJETO ARQUITETÔNICO	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO:	SANTOS	PRANCHA:
			3 3/6



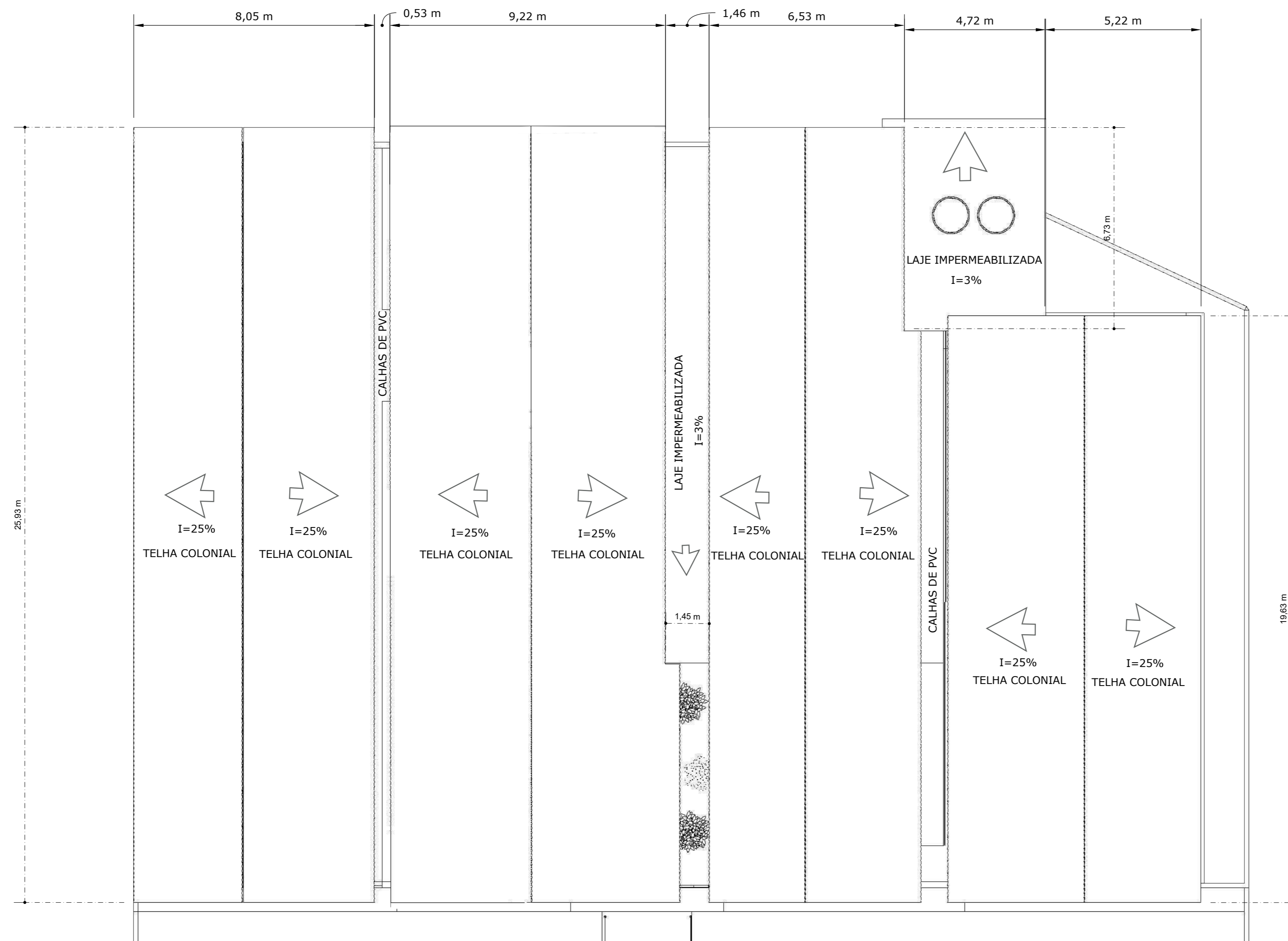
QUADRO DE ESQUADRIAS

REF.	MEDIDAS	ÁREA	QUANT.	PEITORIL	FASE	TIPO
P1	0,90 X 2,10	1,89 m ²	14	-	NOVA	MADEIRA
P2	0,80 X 2,10	1,68 m ²	5	-	EXISTENTE	MADEIRA
P3	2,50 X 2,10	6,75 m ²	1	-	NOVA	METALON
P4	2,00 X 2,00	4,00 m ²	1	-	NOVA	METALON
J1	1,50 X 1,00	1,50 m ²	3	1,10 m	NOVA	ALUMINIO C/ VIDRO
C1	2,50 X 1,00	2,50 m ²	6	1,10 m	NOVA	CONCRETO
C2	0,50 X 2,00	1,00 m ²	2	1,80 m	NOVA	CONCRETO
C3	0,50 X 1,00	0,50 m ²	5	1,80 m	NOVA	CONCRETO
C4	2,00 X 1,00	2,00 m ²	7	1,10 m	EXISTENTE	CONCRETO
C5	0,50 X 0,50	0,25 m ²	1	1,80 m	NOVA	CONCRETO
C6	2,00 X 2,70	5,40 m ²	1	0,00 m	NOVA	METALON
G1	2,00 X 1,00	2,00 m ²	1	1,10 m	NOVA	METALON
G2	1,40 X 1,30	1,54 m ²	1	0,50 m	NOVA	METALON
G3	2,00 X 1,30	2,60 m ²	4	0,30 m	NOVA	METALON
G4	1,92 X 1,30	2,50 m ²	1	0,50 m	NOVA	METALON

LEGENDA

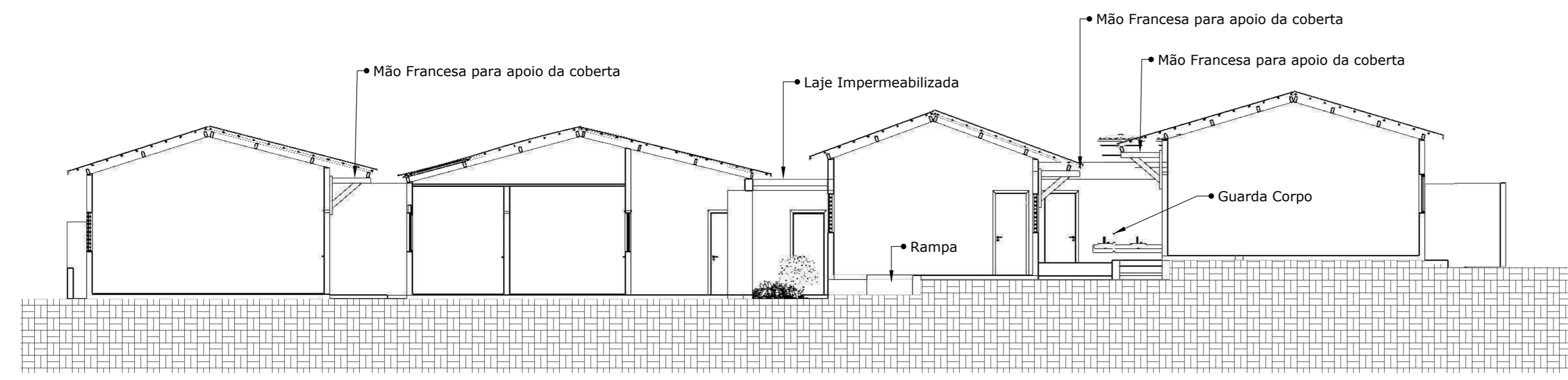
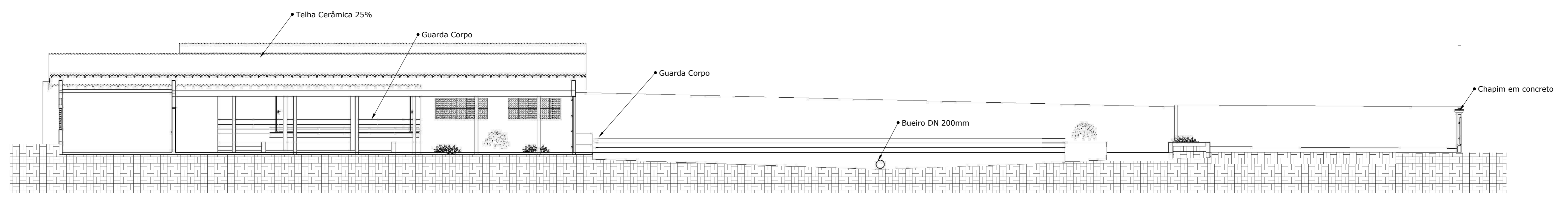
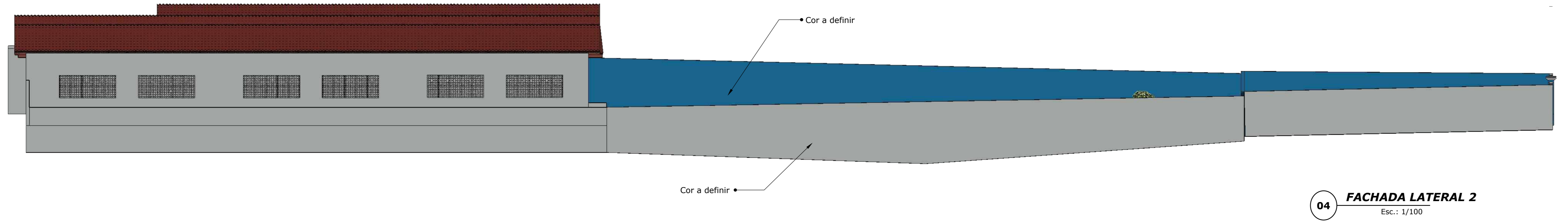
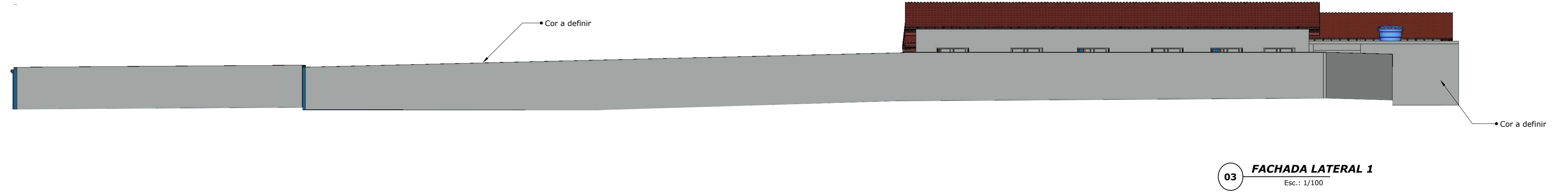
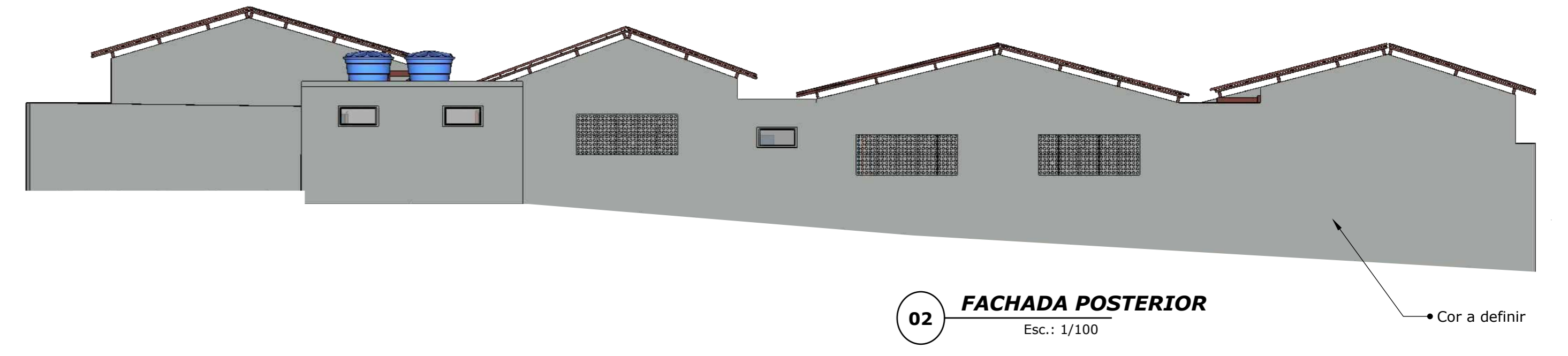
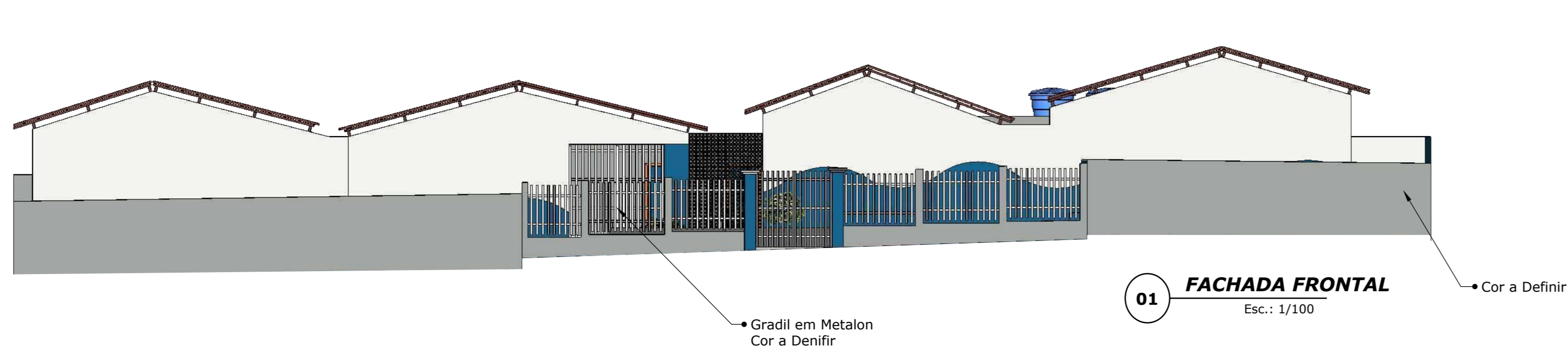
-  - Piso Cerâmico na cor branca Dimensões 40x40
-  - Cimentado Fitado

PROPOSTANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	
OBJETO:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	
TÍTULO:	PLANTA BAIXA	ESCALA:	1/5000
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	XXXXXXX	PROJETO:	15101808
		PRANCHA:	4 4/6



01 PROJETO DE COBERTURA
Esc.: 1/100

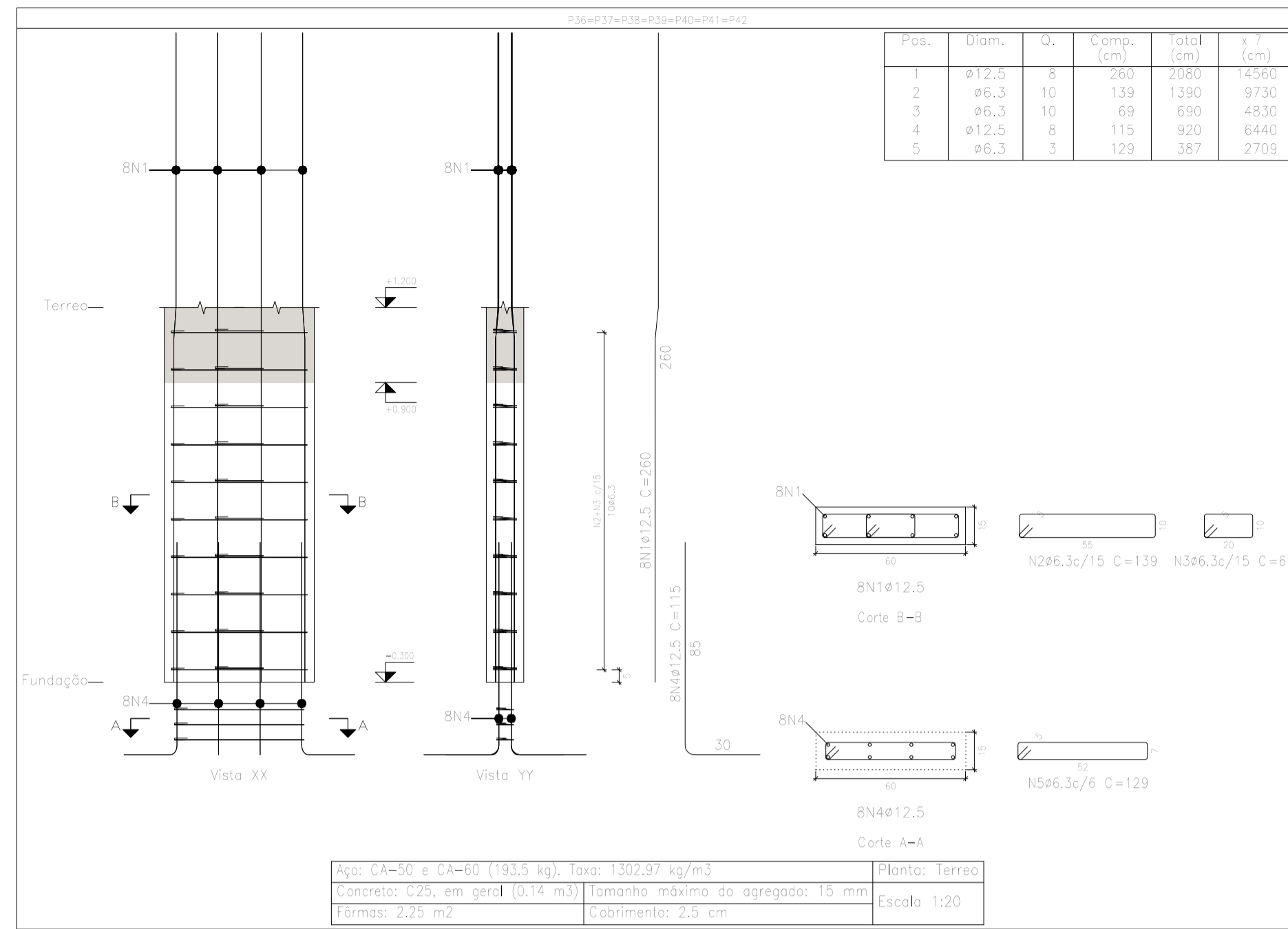
PROPONENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	
OBJETO:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	
TÍTULO:	PLANTA DE COBERTURA	ESCALA:	1/5000
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	XXXXXXXXXX	PROJETO:	15101808
		PRANCHA:	5 5/6



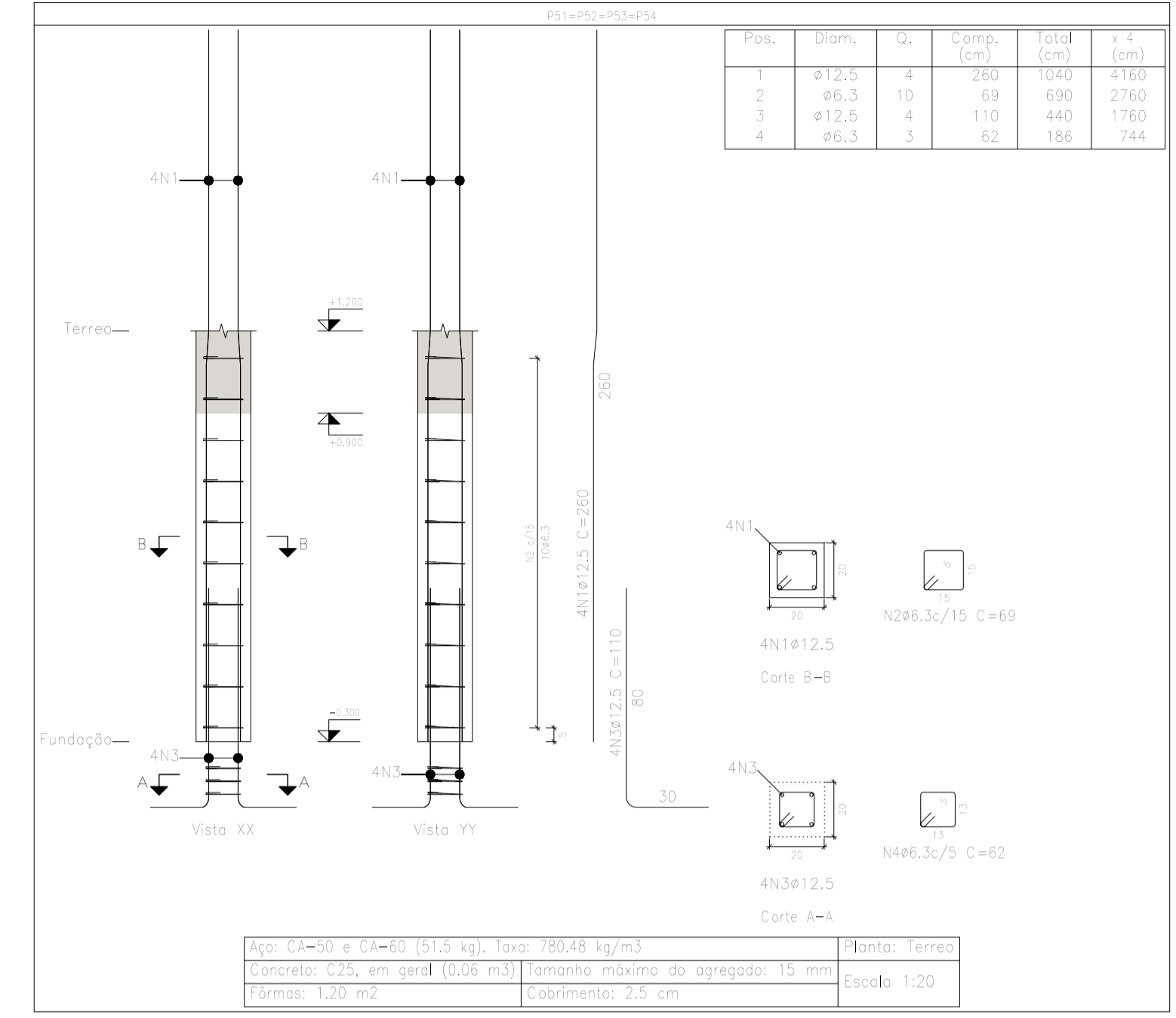
05 CORTE A - A
Esc.: 1/100

06 CORTE B - B
Esc.: 1/100

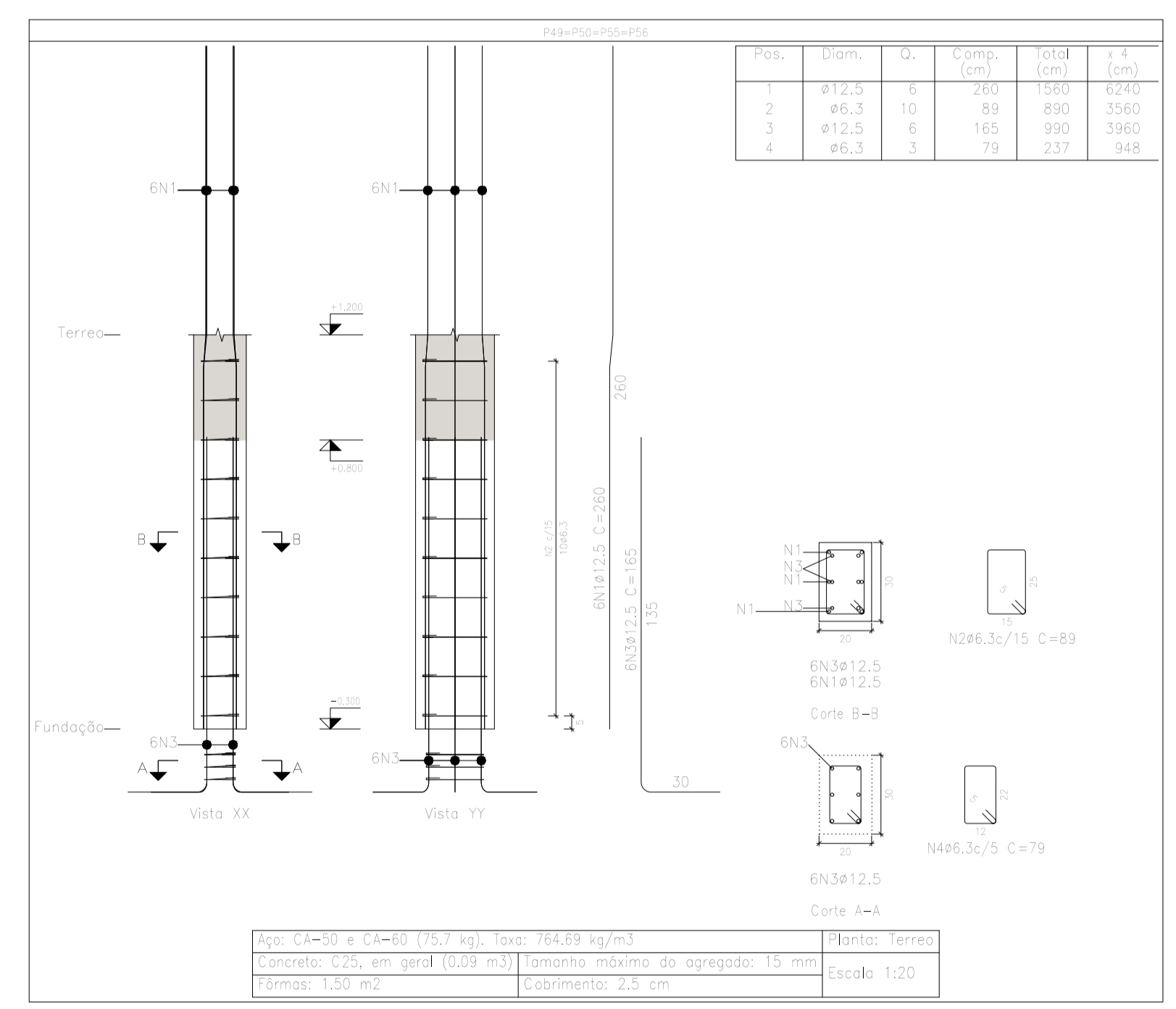
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		ESCALA: INDICADA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		DATA: 08/03/2019
TÍTULO: CORTES E FACHADAS		PRANCHA: 6
ENDEREÇO: DISTRITO DE MULUNGU		6/6
CONTEÚDO: CORTES E FACHADAS	PROJETO: SANTOS	



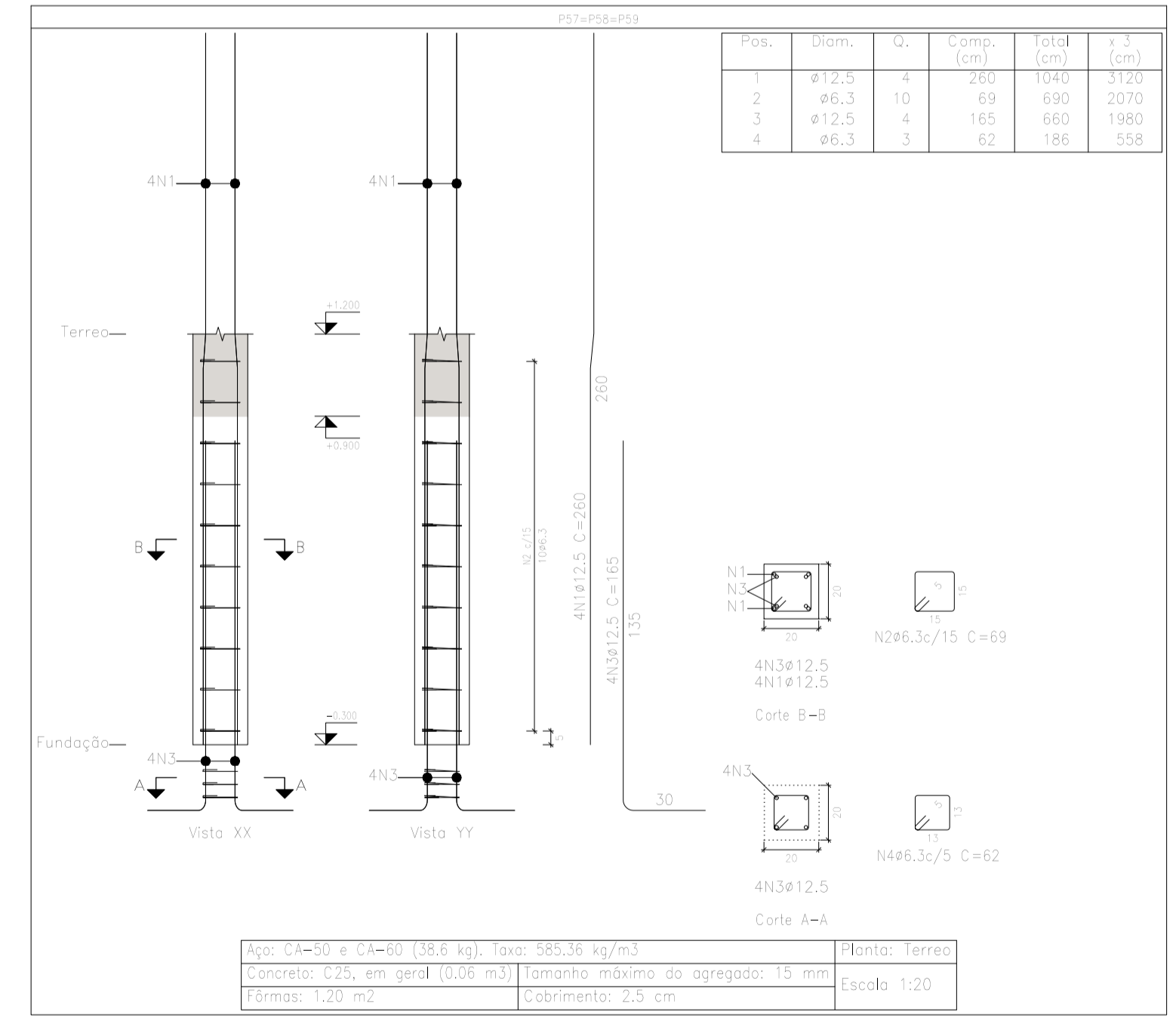
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P36=P37=P38=P39 P40=P41=P42	1	Ø12.5	8	260	2080	20.0		
	2	Ø6.3	10	139	1390	3.4		
	3	Ø6.3	10	69	690	1.7		
	4	Ø12.5	8	115	920	8.9		
	5	Ø6.3	3	129	387	0.9		
Total						10923	38.4	
						Ø6.3:	46.2	0.0
						Ø12.5:	222.6	0.0
						Total:	268.8	0.0



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P51=P52=P53=P54	1	Ø12.5	4	260	1040	10.0		
	2	Ø6.3	10	69	690	1.7		
	3	Ø12.5	4	110	440	4.2		
	4	Ø6.3	3	62	186	0.5		
Total+10%						18.0		
						Ø6.3:	9.6	0.0
						Ø12.5:	62.4	0.0
						Total:	72.0	0.0



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P49=P50=P55=P56	1	Ø12.5	6	260	1560	15.0		
	2	Ø6.3	10	89	890	2.2		
	3	Ø12.5	6	165	990	9.5		
	4	Ø6.3	3	79	237	0.6		
Total+10%						30.0		
						(x4):	120.0	
						Ø6.3:	12.0	0.0
						Ø12.5:	108.0	0.0
						Total:	120.0	0.0



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P57=P58=P59	1	Ø12.5	4	260	1040	10.0		
	2	Ø6.3	10	69	690	1.7		
	3	Ø12.5	4	165	660	6.4		
	4	Ø6.3	3	62	186	0.5		
Total+10%						20.5		
						(x3):	61.5	
						Ø6.3:	7.5	0.0
						Ø12.5:	54.0	0.0
						Total:	61.5	0.0

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	940.3	253
	Ø12.5	1758.1	1863
			2116

PROPOSTANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO**

OBJETO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA**

TÍTULO: **PROJETO ESTRUTURAL**

ENDEREÇO: **DISTRITO DE MULUNGU**

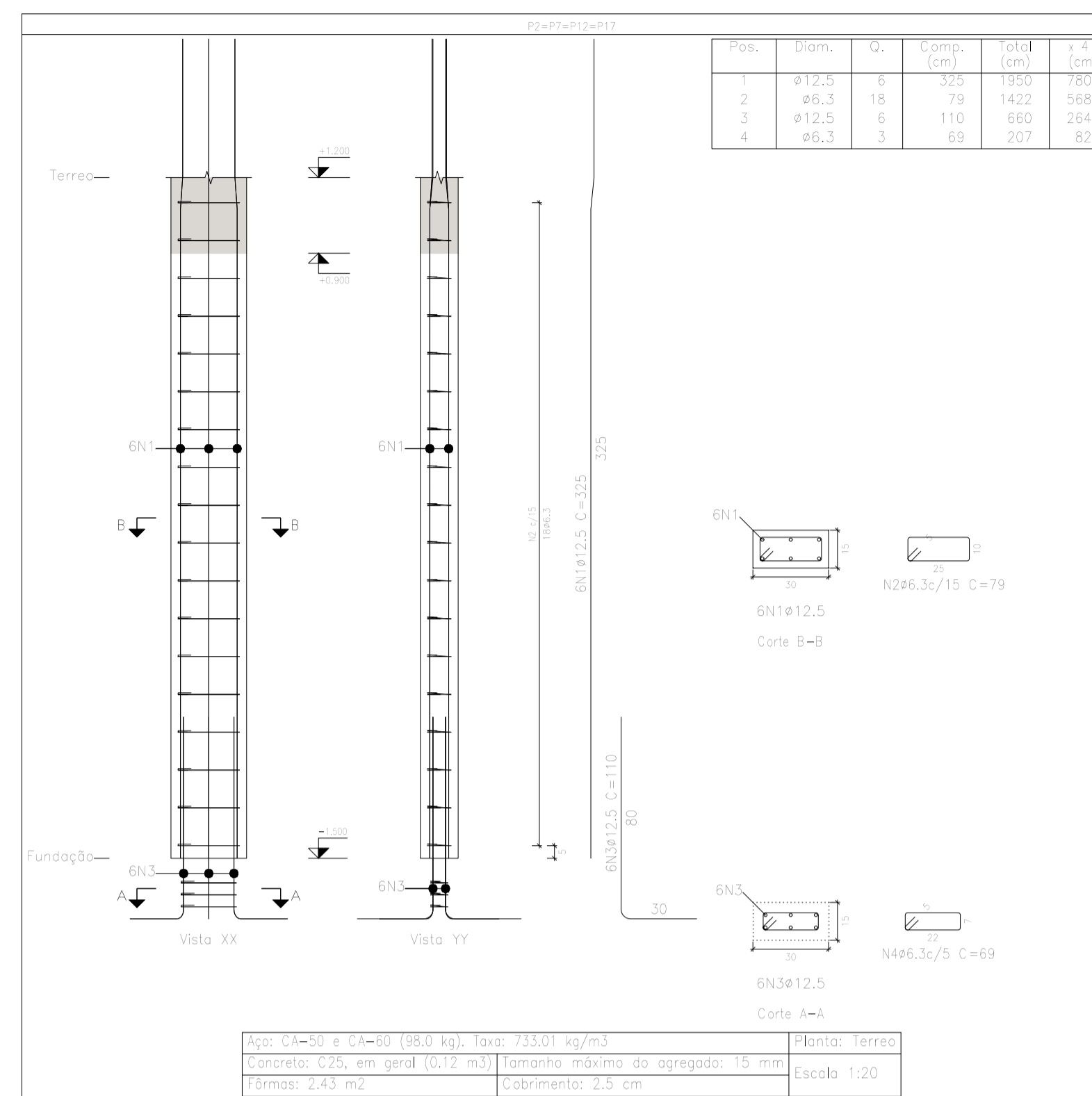
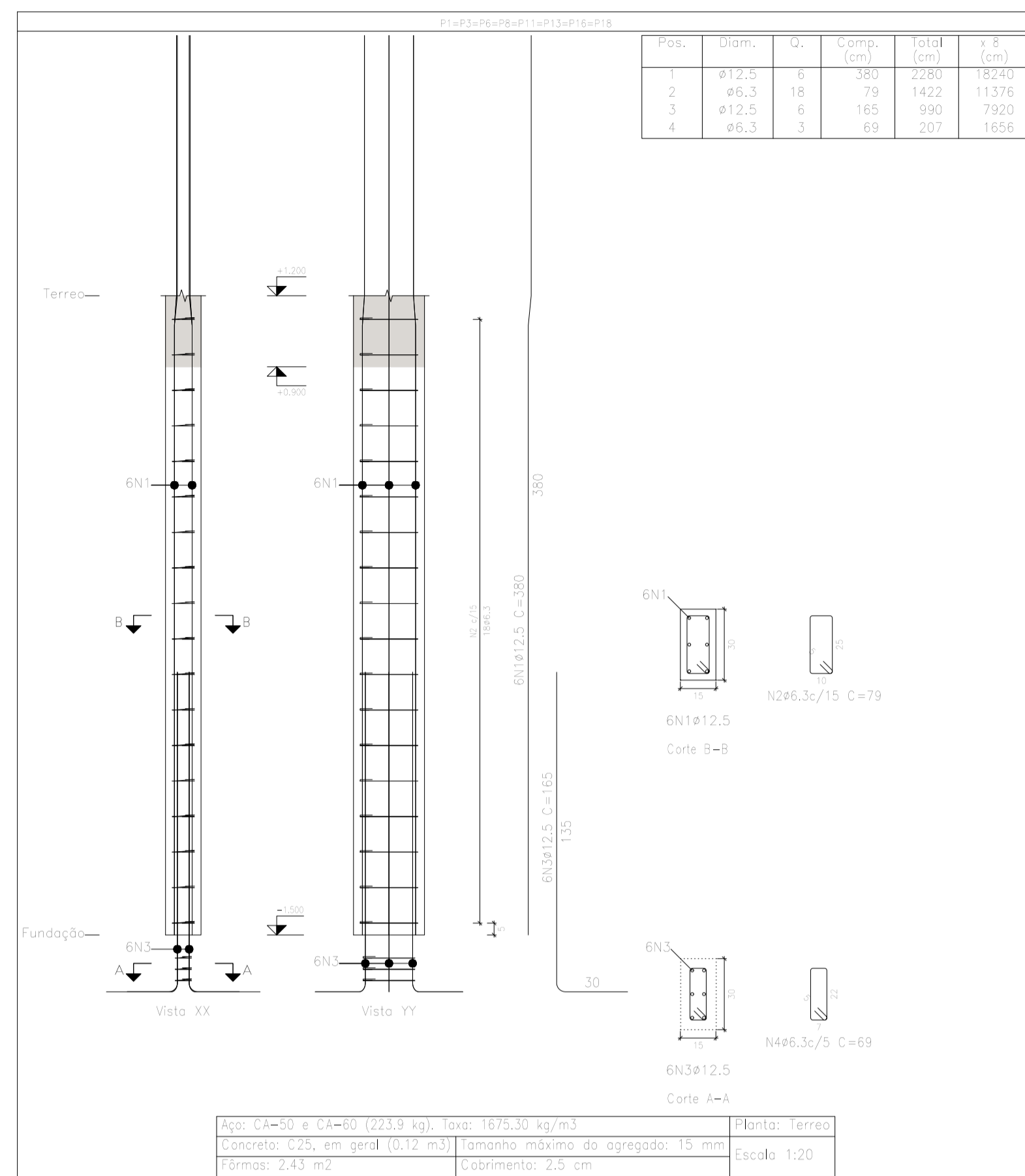
CONTEÚDO: **PROJETO: SANTOS**

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **08/03/2019**

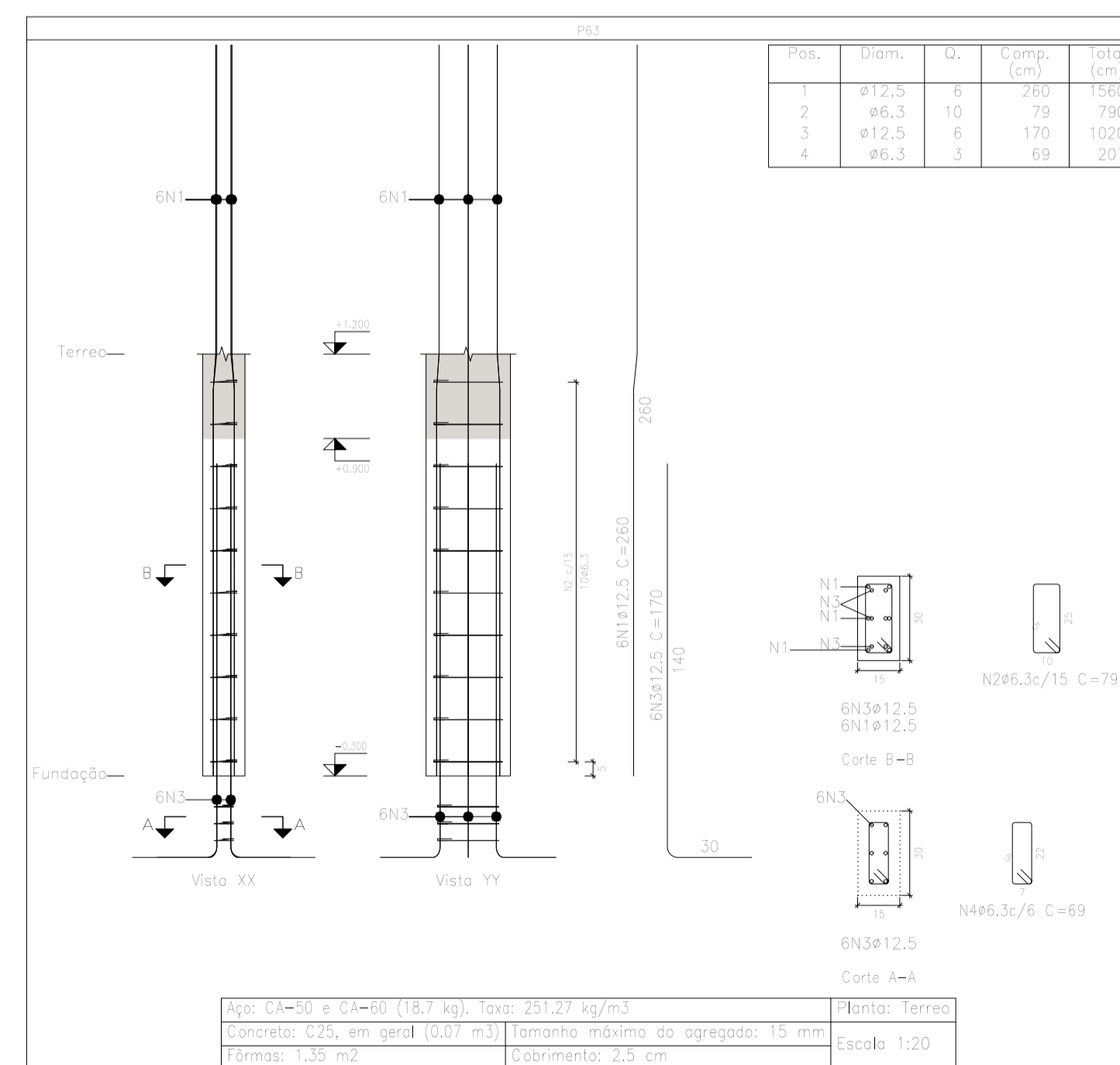
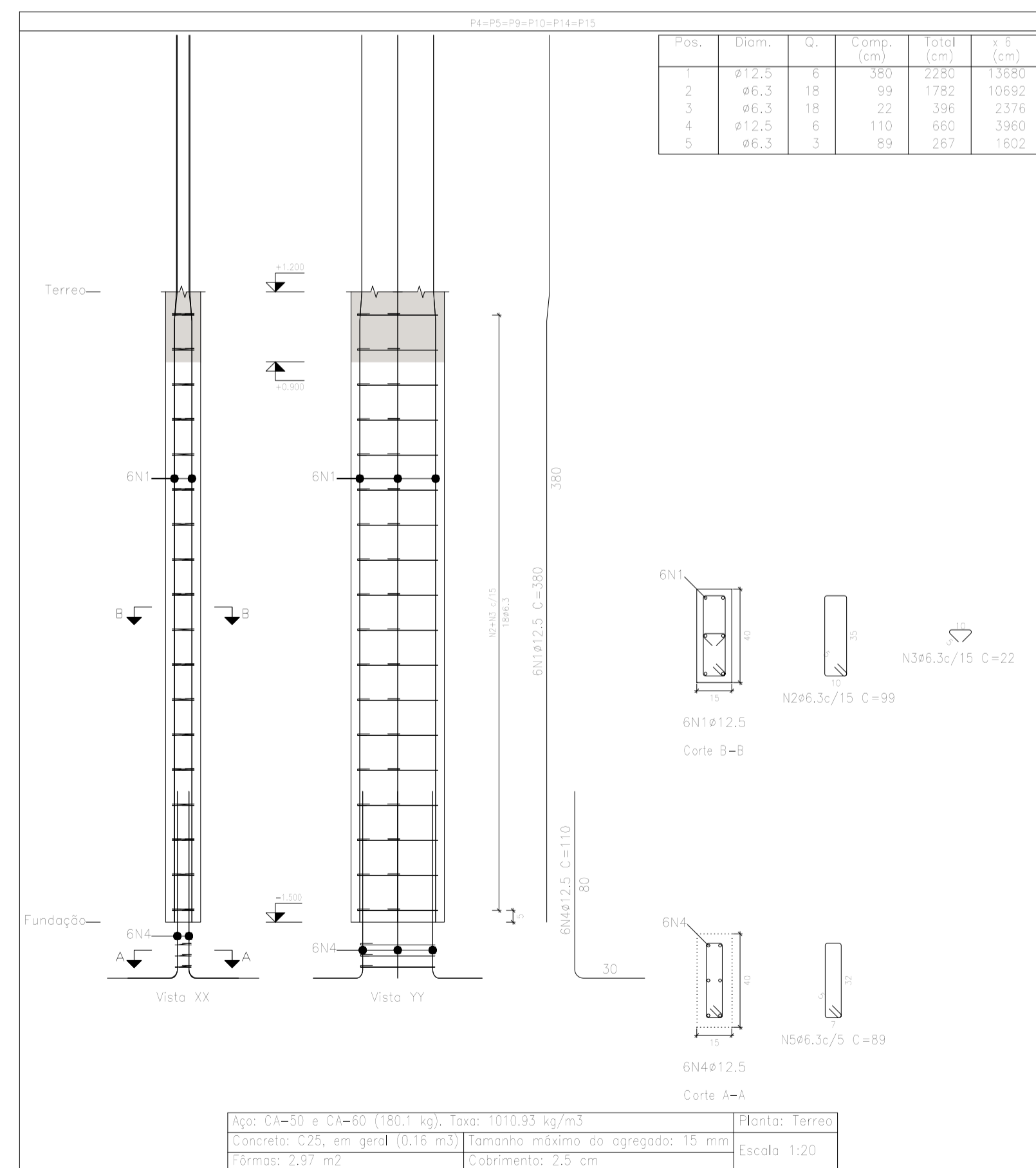
FRANCA: **3**

3/36



Planta: Terreo
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

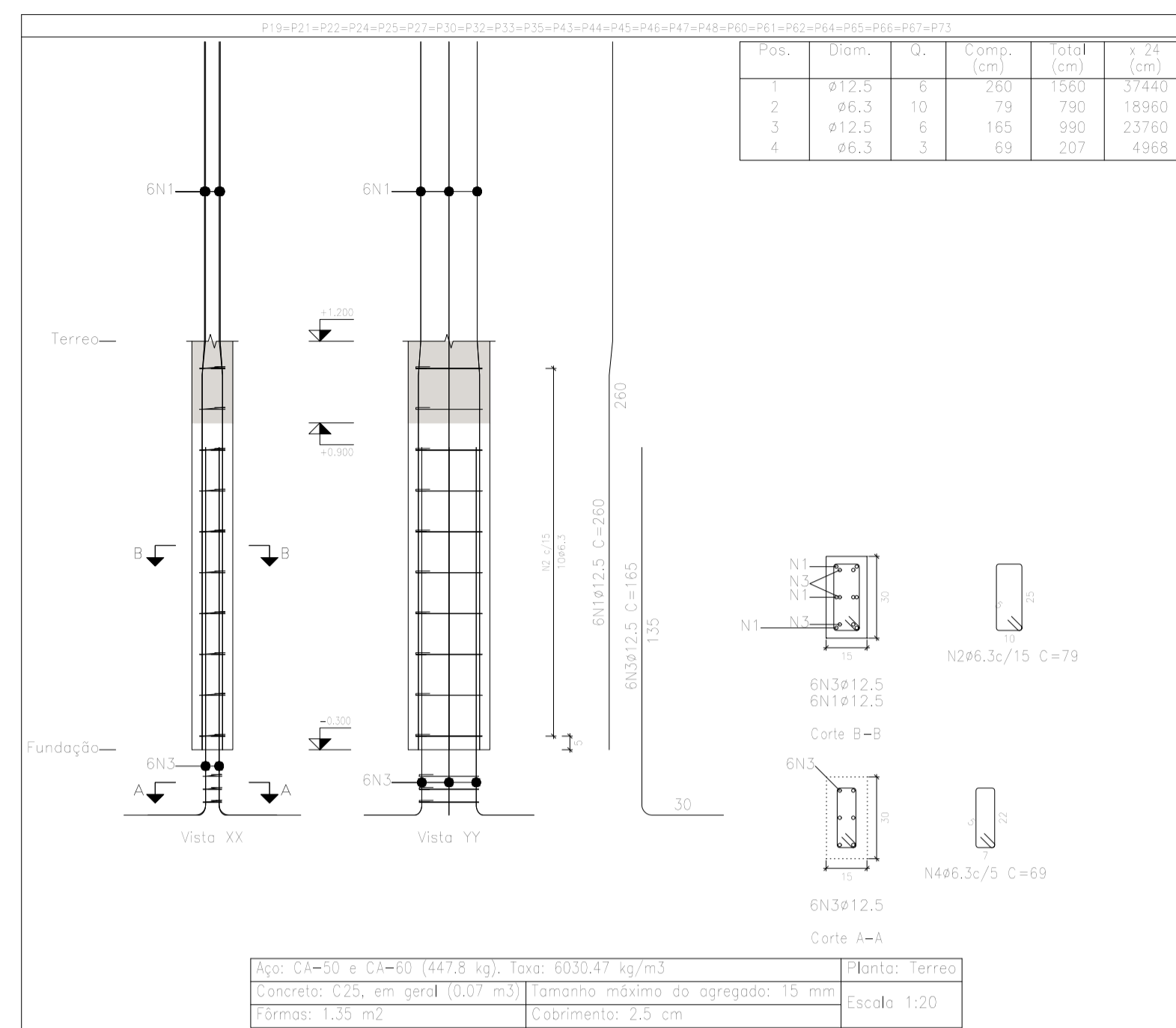
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P3=P6=P8=P11 P13=P16=P18	1	12.5	6	[Diagrama]	380	2280	22.0		
	2	6.3	18	[Diagrama]	79	1422	3.5		
	3	12.5	6	[Diagrama]	165	990	9.5		
	4	6.3	3	[Diagrama]	69	207	0.5		
Total+10%							39.1		
							(x8)	312.8	
P2=P7=P12=P17	1	12.5	6	[Diagrama]	325	1950	18.8		
	2	6.3	18	[Diagrama]	79	1422	3.5		
	3	12.5	6	[Diagrama]	110	660	6.4		
	4	6.3	3	[Diagrama]	69	207	0.5		
Total+10%							32.1		
							(x4)	128.4	
							6.3:	52.8	0.0
							12.5:	308.4	0.0
							Total:	441.2	0.0



Planta: Terreo
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

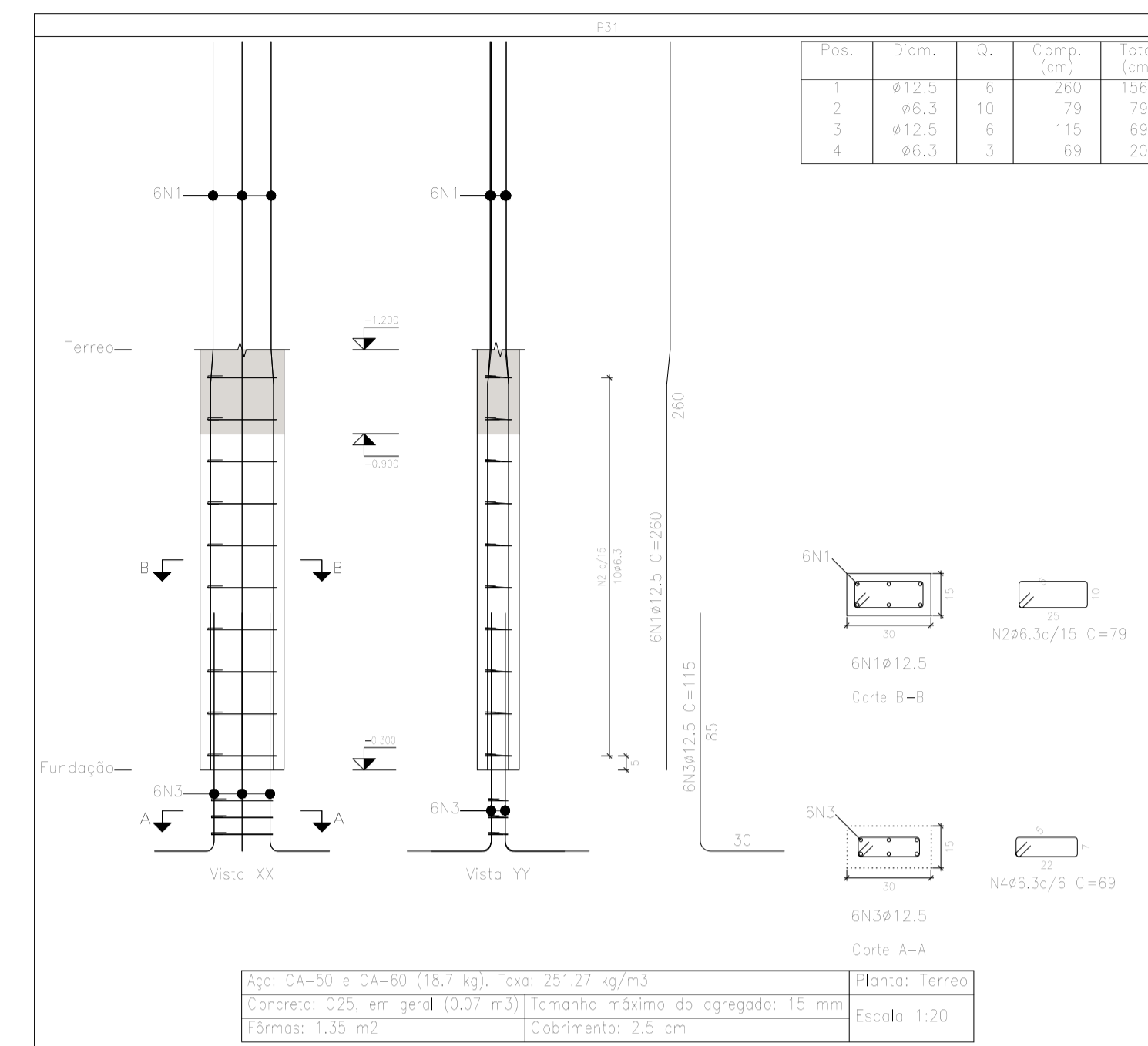
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P4=P5=P9=P10=P14 P15	1	12.5	6	[Diagrama]	380	2280	22.0		
	2	6.3	18	[Diagrama]	99	1762	4.4		
	3	6.3	18	[Diagrama]	22	396	1.0		
	4	12.5	6	[Diagrama]	110	660	6.4		
	5	6.3	3	[Diagrama]	69	267	0.7		
Total+10%							38.0		
							(x6)	228.0	
P63	1	12.5	6	[Diagrama]	260	1560	15.0		
	2	6.3	10	[Diagrama]	79	790	1.9		
	3	12.5	6	[Diagrama]	170	1020	9.8		
	4	6.3	3	[Diagrama]	69	207	0.5		
Total+10%							29.9		
							6.3:	43.4	0.0
							12.5:	214.5	0.0
							Total:	257.9	0.0

PROPOSTANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	FRANCHA:	1/36



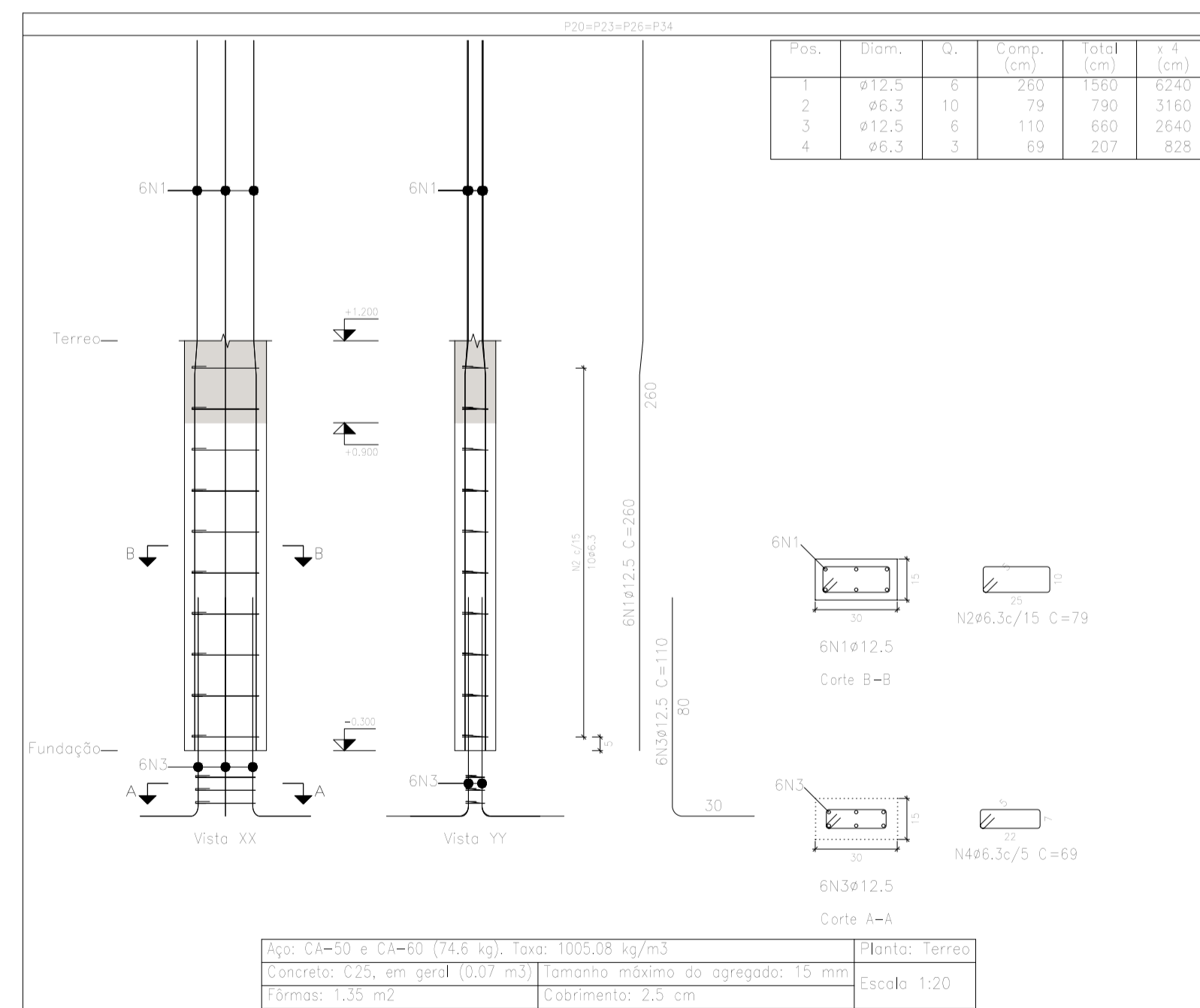
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P21=P22=P24 P25=P27=P30=P32 P33=P35=P43=P44 P45=P46=P47=P48 P60=P61=P62=P64 P65=P66=P67=P73	1	Ø12.5	6		260	1560	15.0	
	2	Ø6.3	10		79	790	1.9	
	3	Ø12.5	6		165	990	9.5	
	4	Ø6.3	3		69	207	0.5	
Total+10%					29.6			
(x24)					710.4			
Ø6.3					62.4			
Ø12.5					648.0			
Total:						710.4		

Planta: Terreo
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



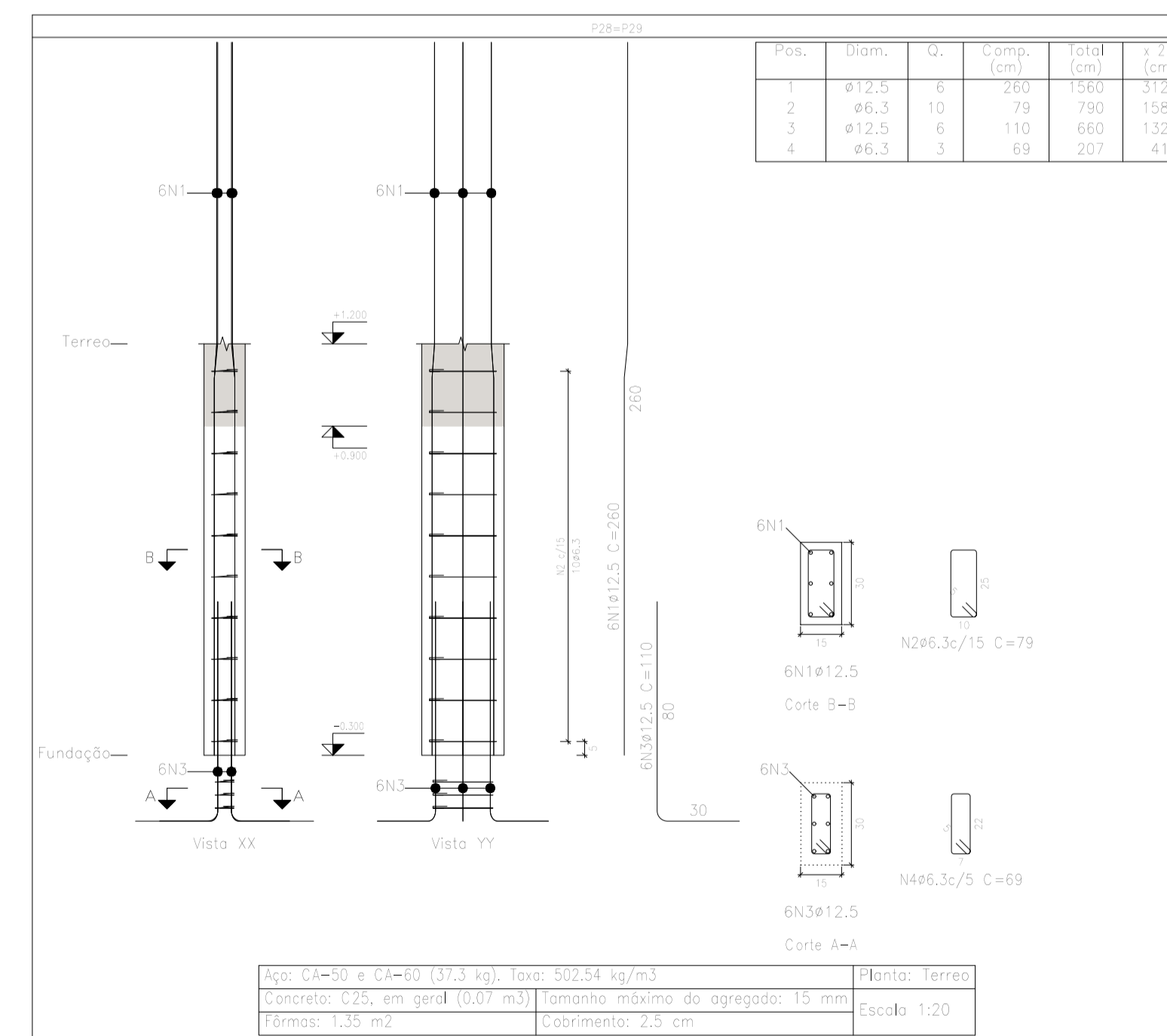
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P31	1	Ø12.5	6		260	1560	15.0	
	2	Ø6.3	10		79	790	1.9	
	3	Ø12.5	6		115	690	6.6	
	4	Ø6.3	3		69	207	0.5	
Total+10%					26.4			
(x2)					52.8			
Ø6.3					2.6		0.0	0.0
Ø12.5					23.8		0.0	0.0
Total:						26.4	0.0	0.0

Planta: Terreo
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P20=P23=P26=P34	1	Ø12.5	6		260	1560	15.0	
	2	Ø6.3	10		79	790	1.9	
	3	Ø12.5	6		110	660	6.4	
	4	Ø6.3	3		69	207	0.5	
Total+10%					26.2			
(x4)					104.8			
Ø6.3					10.8		0.0	0.0
Ø12.5					94.0		0.0	0.0
Total:						104.8	0.0	0.0

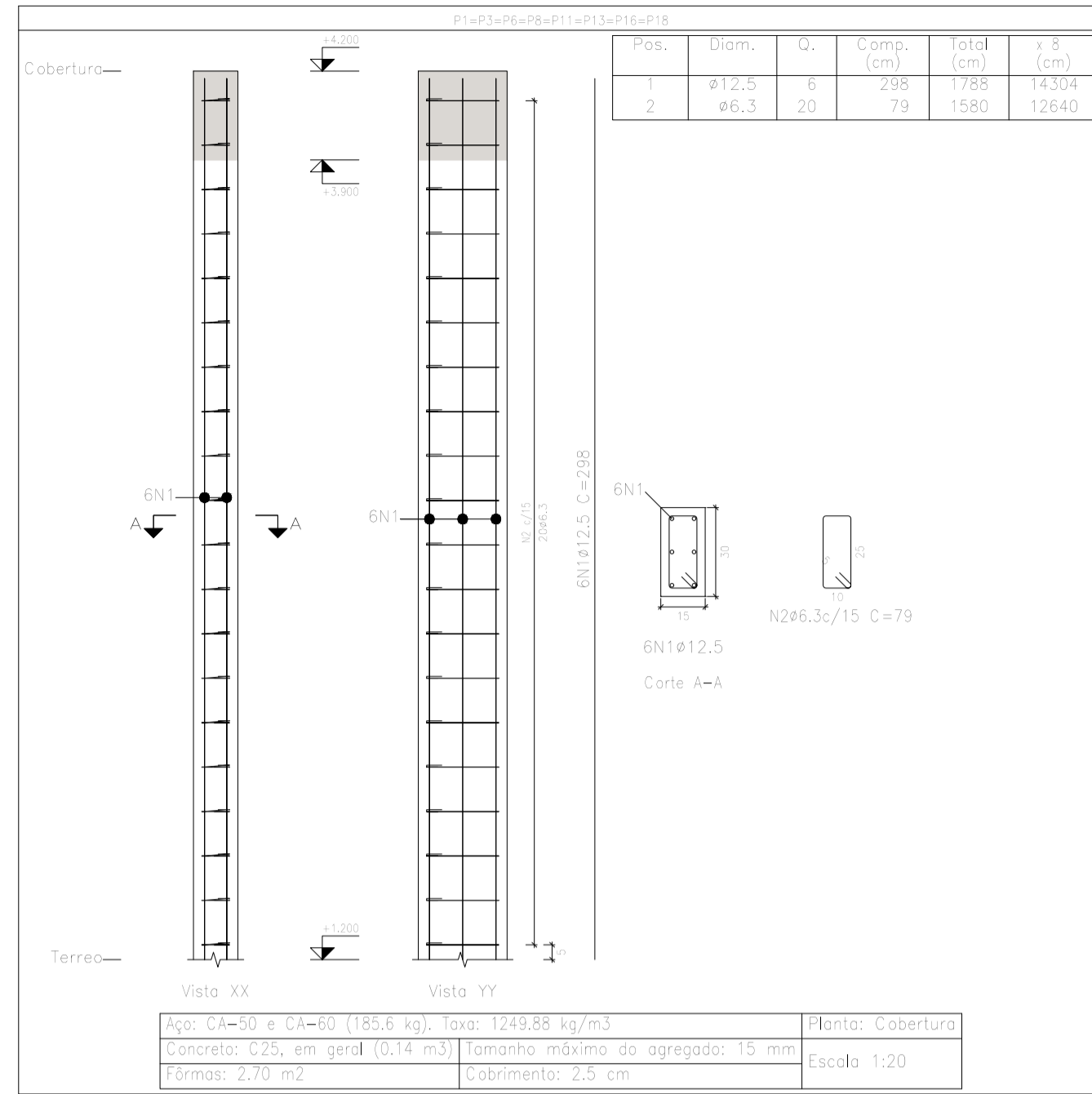
Planta: Terreo
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



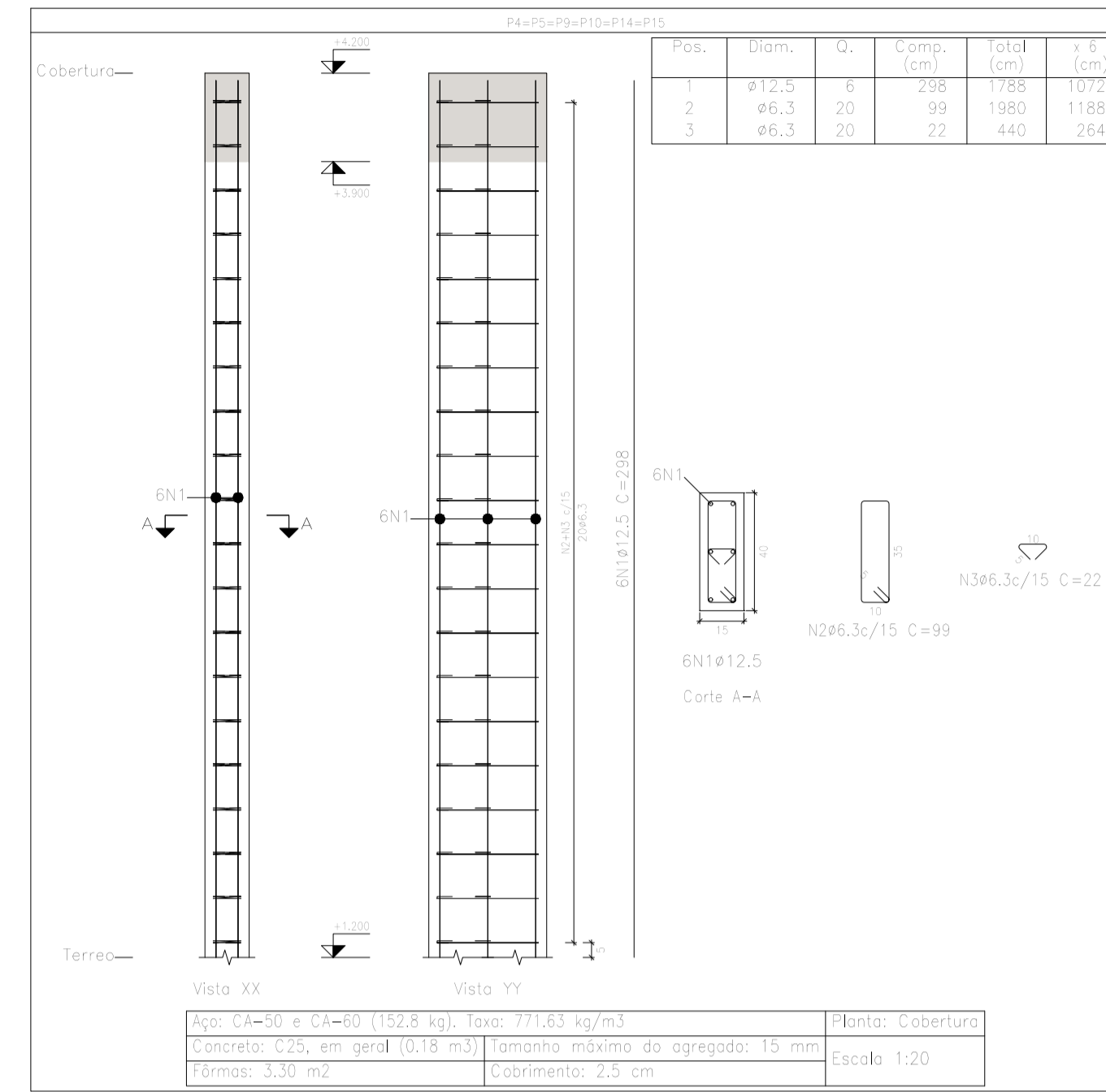
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P28=P29	1	Ø12.5	6		260	1560	15.0	
	2	Ø6.3	10		79	790	1.9	
	3	Ø12.5	6		110	660	6.4	
	4	Ø6.3	3		69	207	0.5	
Total+10%					26.2			
(x2)					52.4			
Ø6.3					5.4		0.0	0.0
Ø12.5					47.0		0.0	0.0
Total:						52.4	0.0	0.0

Planta: Terreo
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

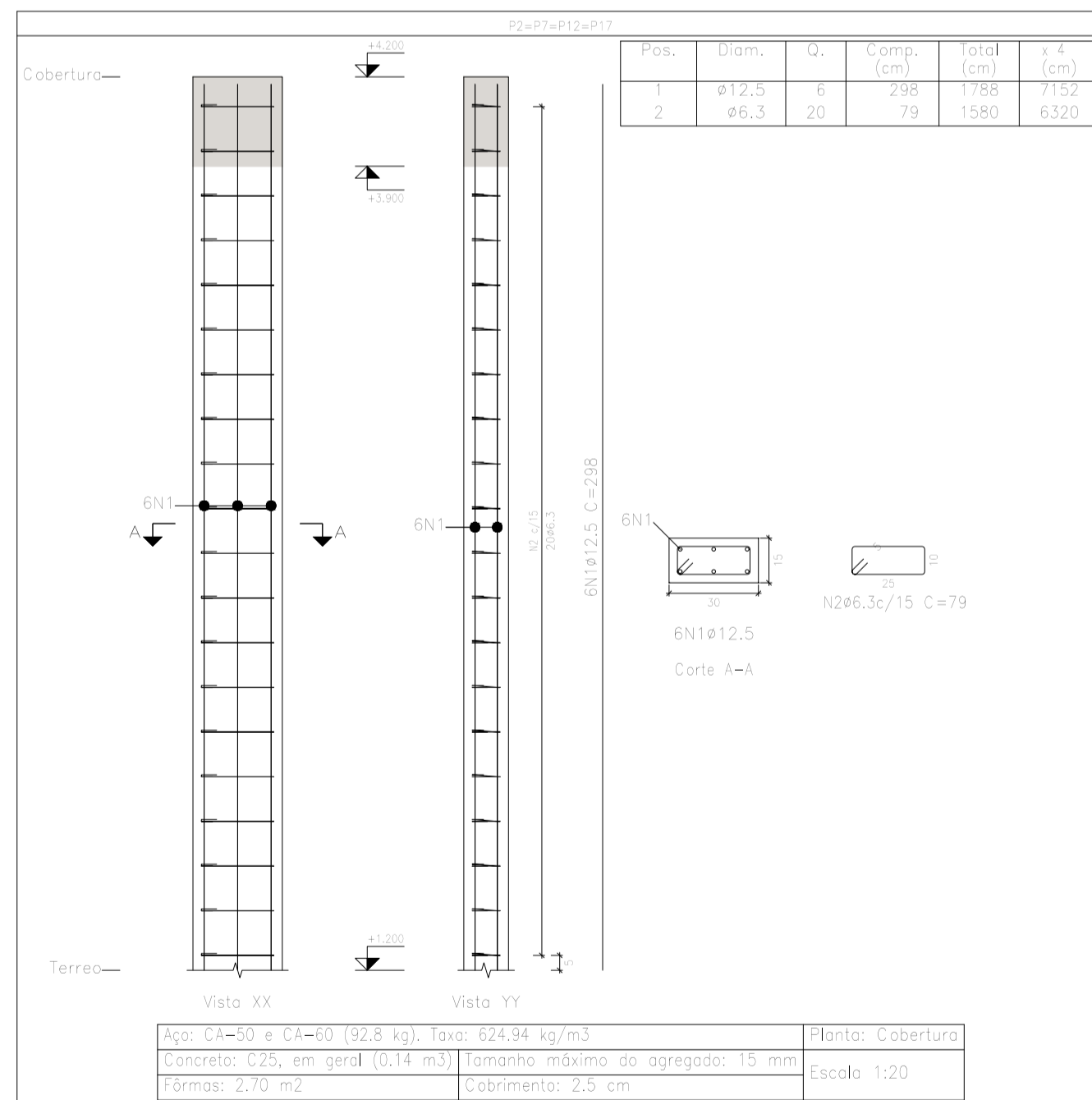
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		ESCALA: INDICADA	
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		DATA: 08/03/2019	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL		PRANCHA: 2/36	
ENDEREÇO: DISTRITO DE MULUNGU		CONTEÚDO: PROJETO: SANTOS	



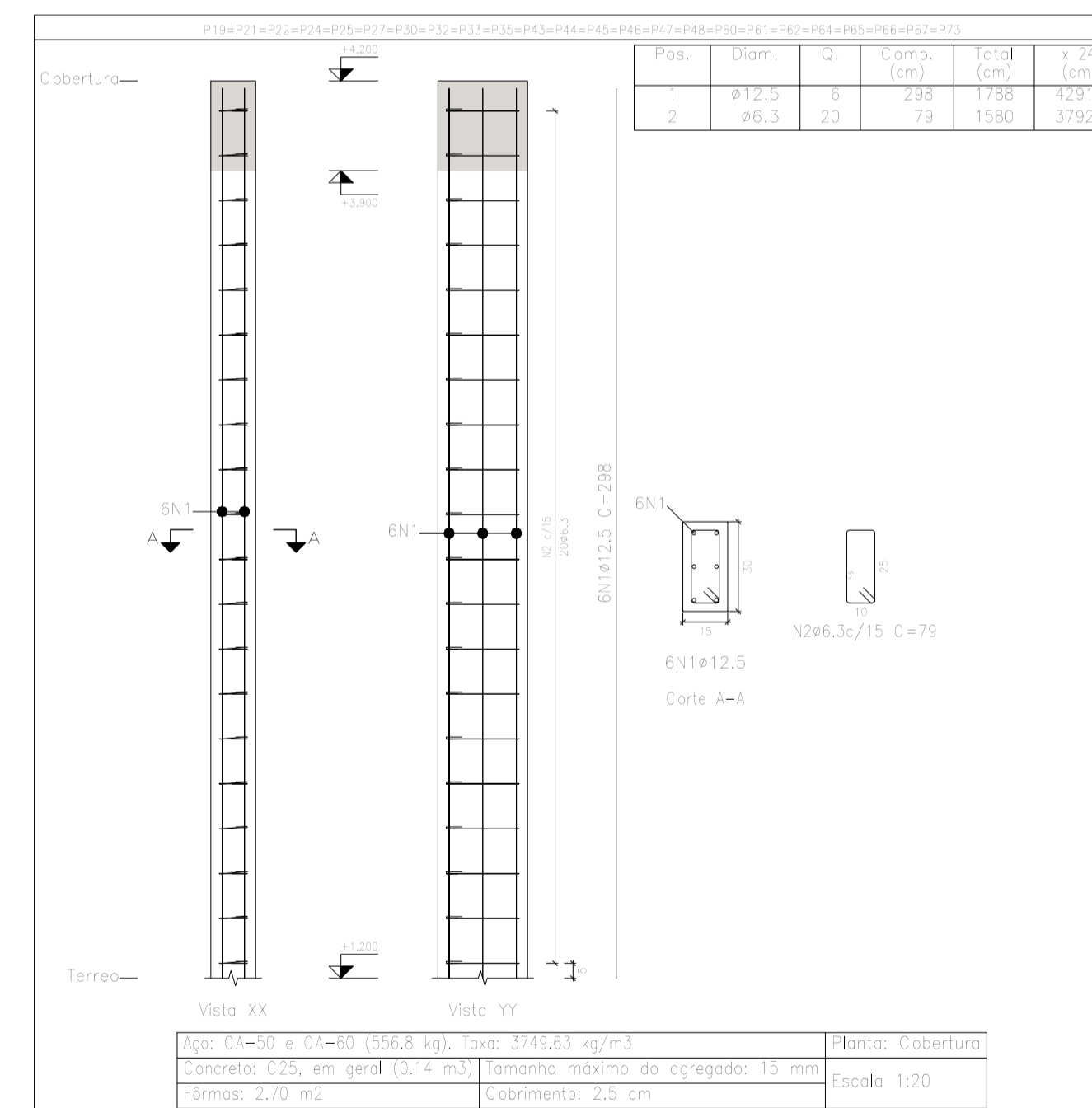
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3=P6=P8=P11 P13=P16=P18	1	Ø12,5	6		298	1788	17,2	
	2	Ø6,3	20		79	1580	3,9	
Total+10%					23,2			
					Ø6,3	34,4	0,0	
					Ø12,5	151,2	0,0	
Total:					185,6			



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P4=P5=P9=P10=P14 P15	1	Ø12,5	6		298	1788	17,2	
	2	Ø6,3	20		99	1980	4,8	
	3	Ø6,3	20		22	440	1,1	
Total+10%					25,4			
					(x6)	152,4		
					Ø6,3	39,0	0,0	
					Ø12,5	113,4	0,0	
Total:					132,4		0,0	

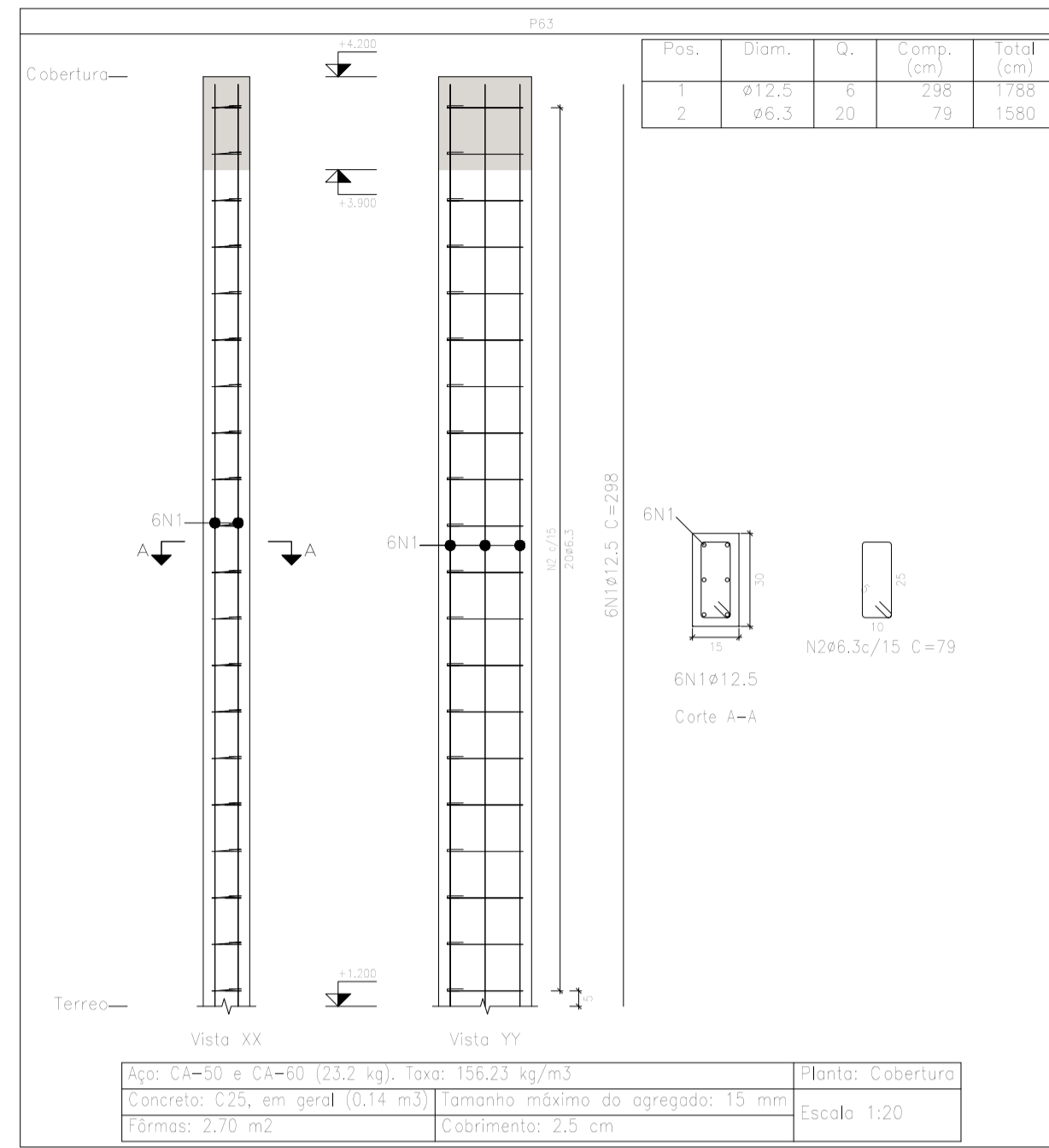


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P2=P7=P12=P17	1	Ø12,5	6		298	1788	17,2	
	2	Ø6,3	20		79	1580	3,9	
Total+10%					23,2			
					Ø6,3	17,2	0,0	
					Ø12,5	75,6	0,0	
Total:					92,8		0,0	

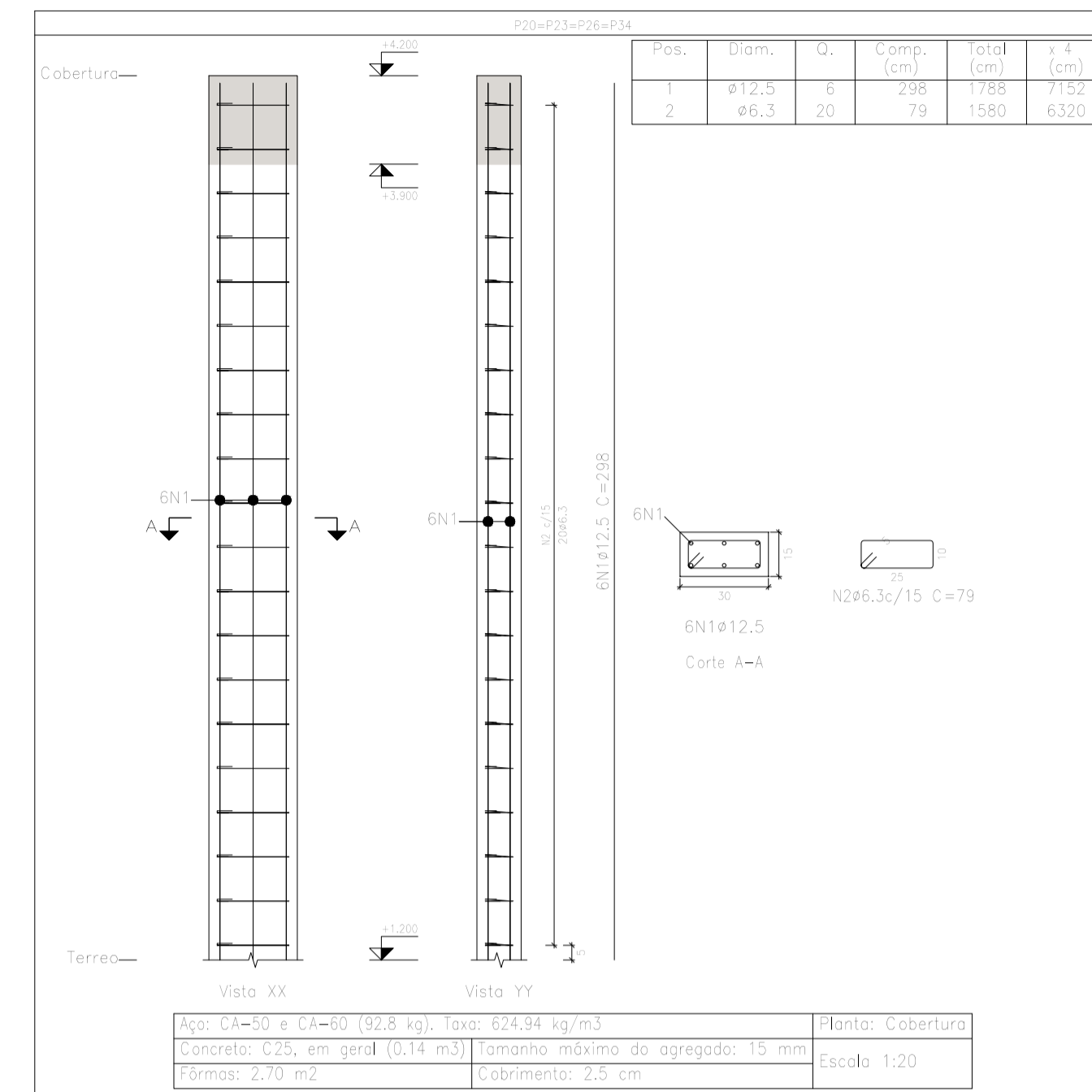


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P19=P21=P22=P24 P25=P27=P30=P32 P33=P35=P43=P44 P45=P46=P47=P48 P60=P61=P62=P64 P65=P66=P67=P73	1	Ø12,5	6		298	1788	17,2	
	2	Ø6,3	20		79	1580	3,9	
Total+10%					23,2			
					(x24)	556,8		
					Ø6,3	103,2	0,0	
					Ø12,5	453,6	0,0	
Total:					556,8		0,0	

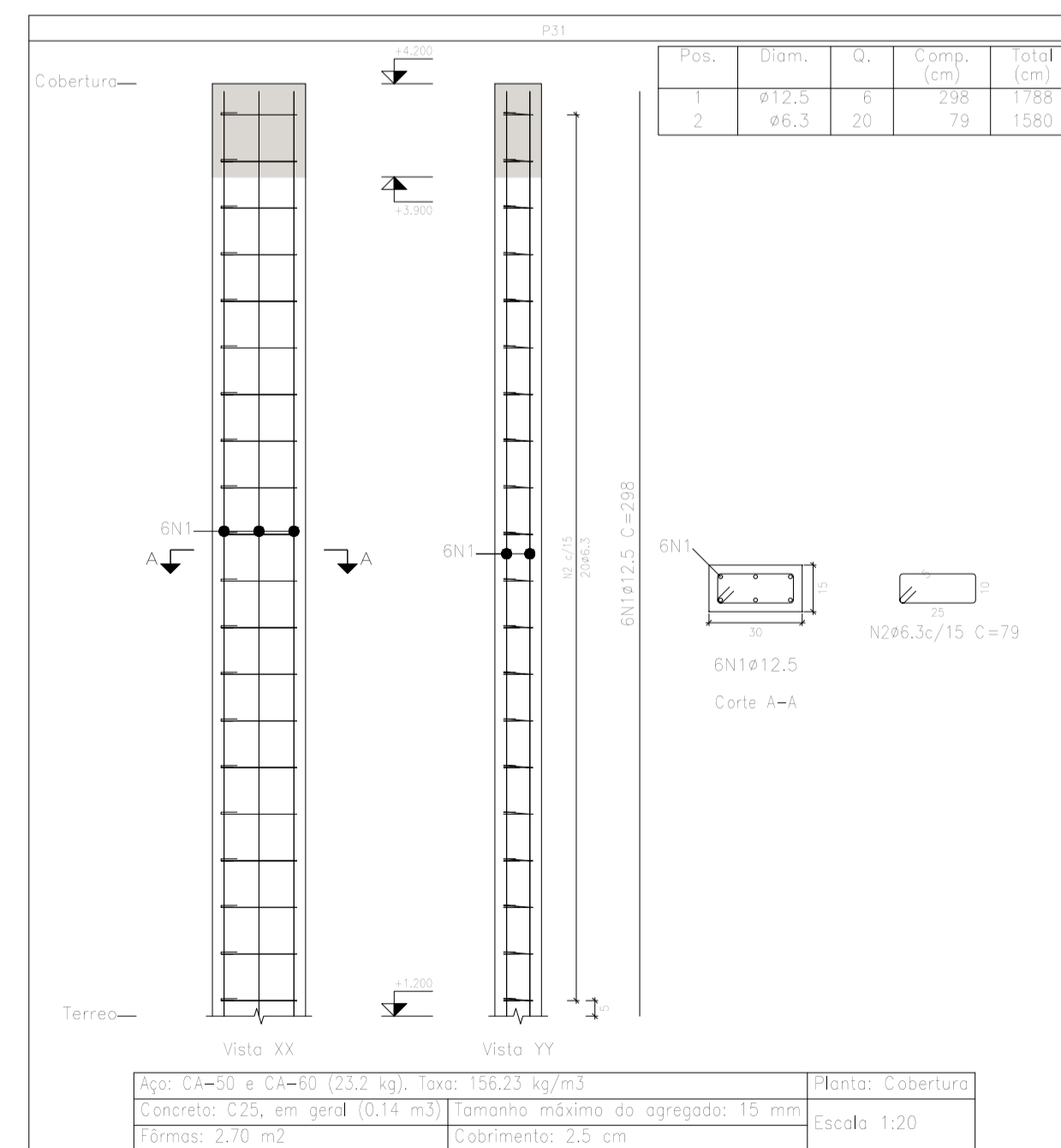
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	FRANCHA:	4
			4/36



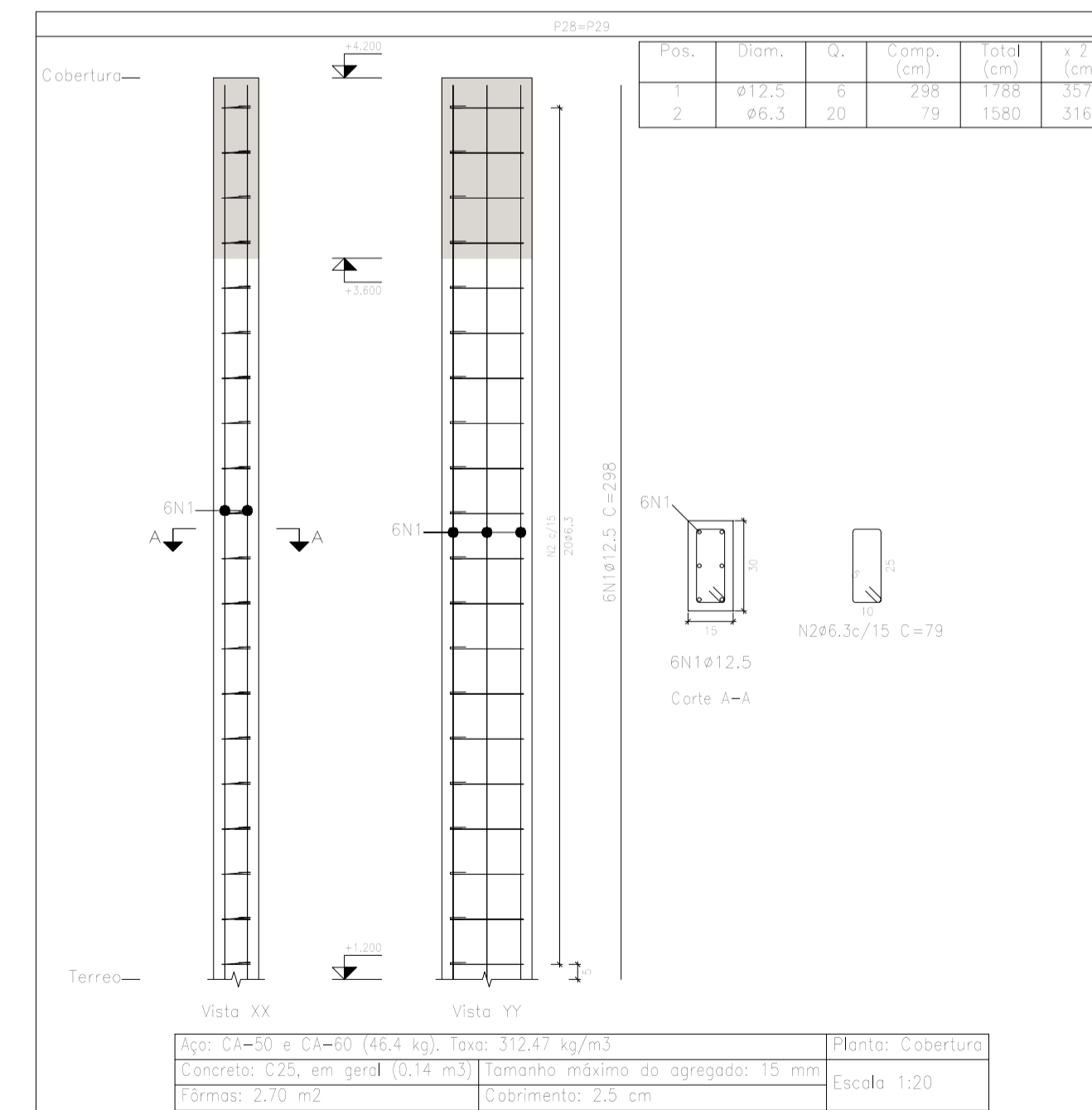
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P63	1	ø12.5	6	[Diagram]	298	1788	17.2	
	2	ø6.3	20		79	1580	3.9	
Total+10%					23.2			
					ø6.3:	4.3	0.0	
					ø12.5:	16.9	0.0	
					Total:	23.2	0.0	



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P20=P23=P26=P34	1	ø12.5	6	[Diagram]	298	1788	17.2	
	2	ø6.3	20		79	1580	3.9	
Total+10%					23.2			
					ø6.3:	4.3	0.0	
					ø12.5:	16.9	0.0	
					Total:	23.2	0.0	

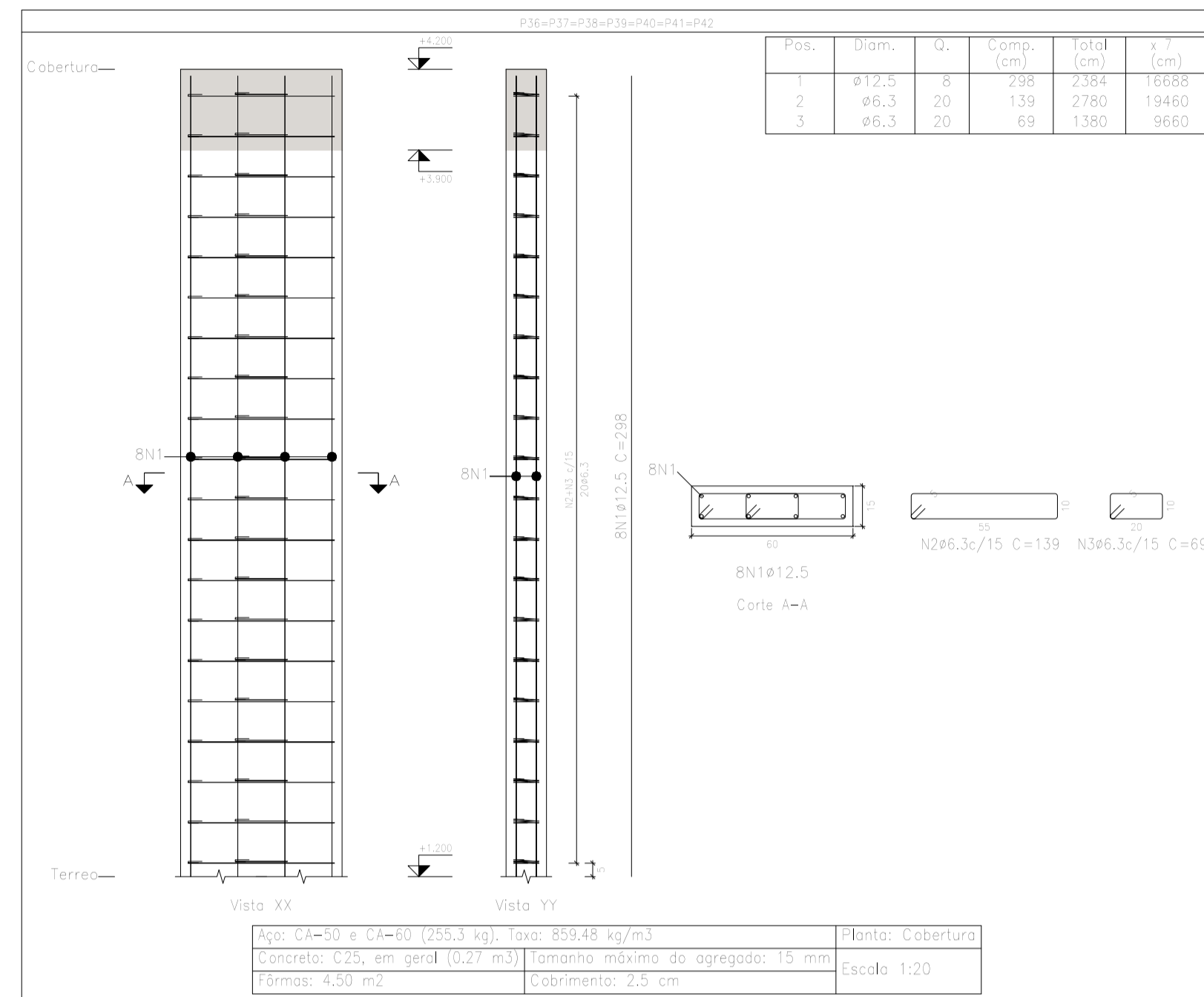


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P31	1	ø12.5	6	[Diagram]	298	1788	17.2	
	2	ø6.3	20		79	1580	3.9	
Total+10%					23.2			
					ø6.3:	4.3	0.0	
					ø12.5:	16.9	0.0	
					Total:	23.2	0.0	

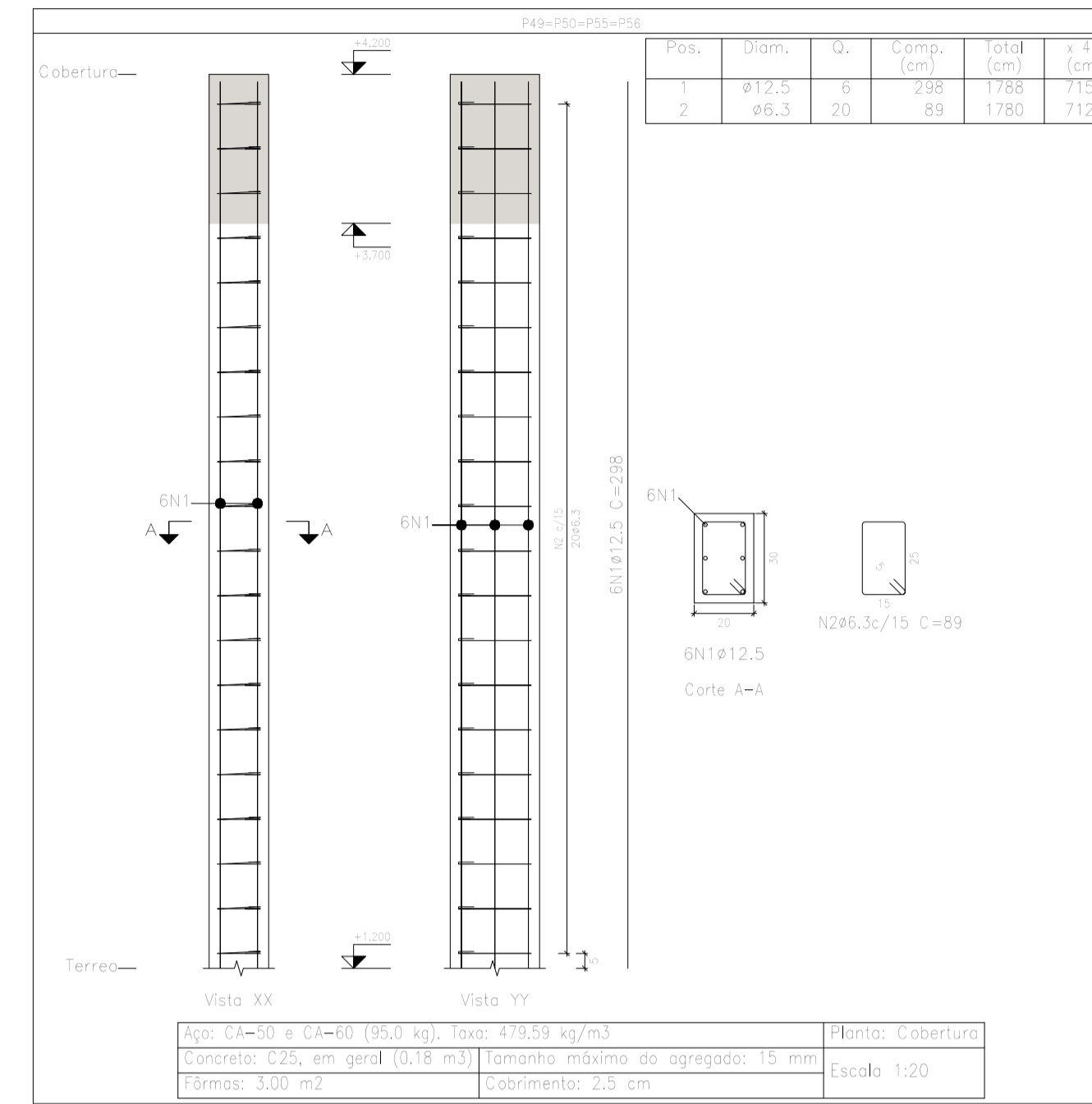


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P26=P29	1	ø12.5	6	[Diagram]	298	1788	17.2	
	2	ø6.3	20		79	1580	3.9	
Total+10%					23.2			
					ø6.3:	4.3	0.0	
					ø12.5:	16.9	0.0	
					Total:	23.2	0.0	

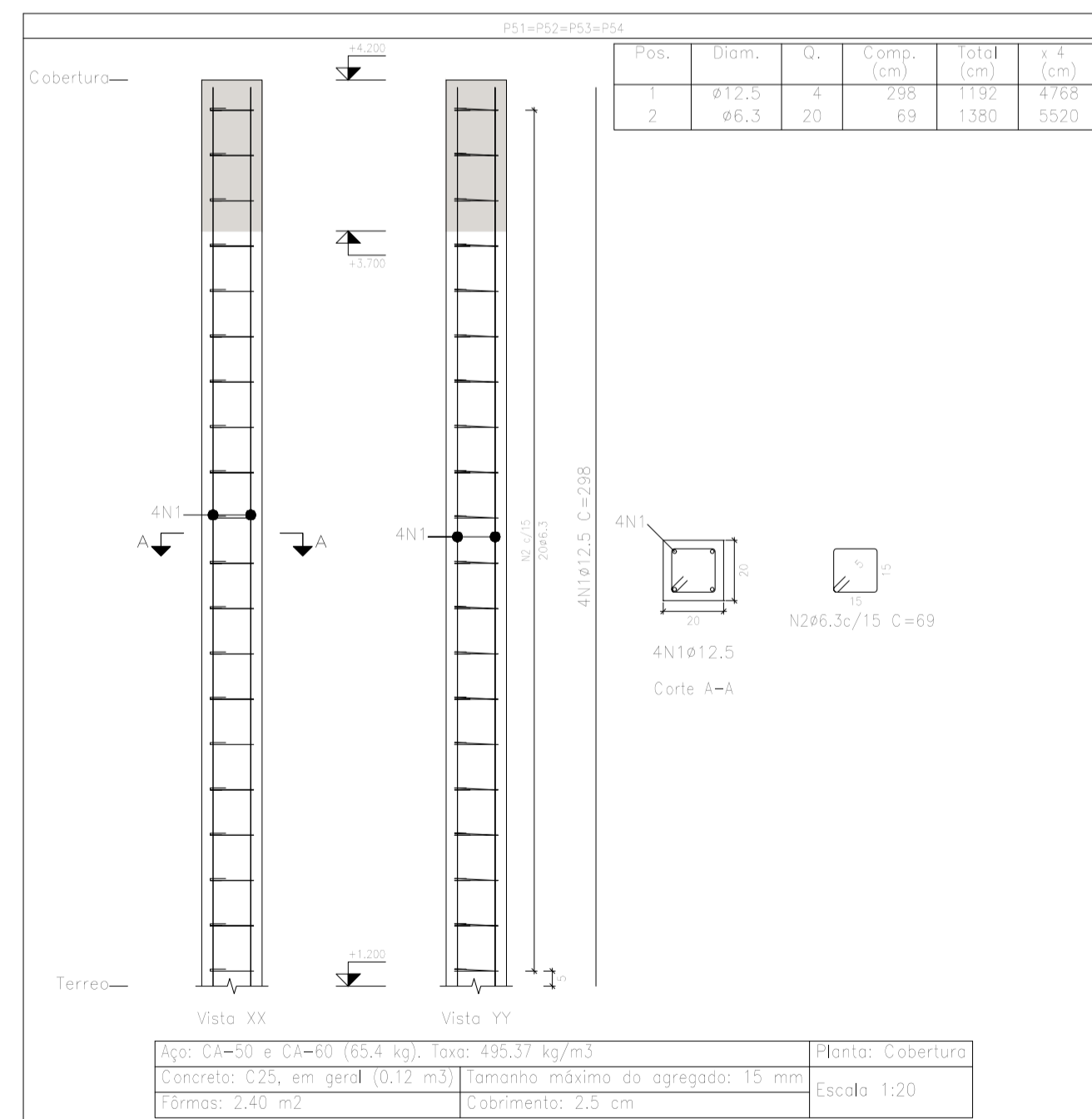
PROPONETE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	FRANCHA:	5
			5/36



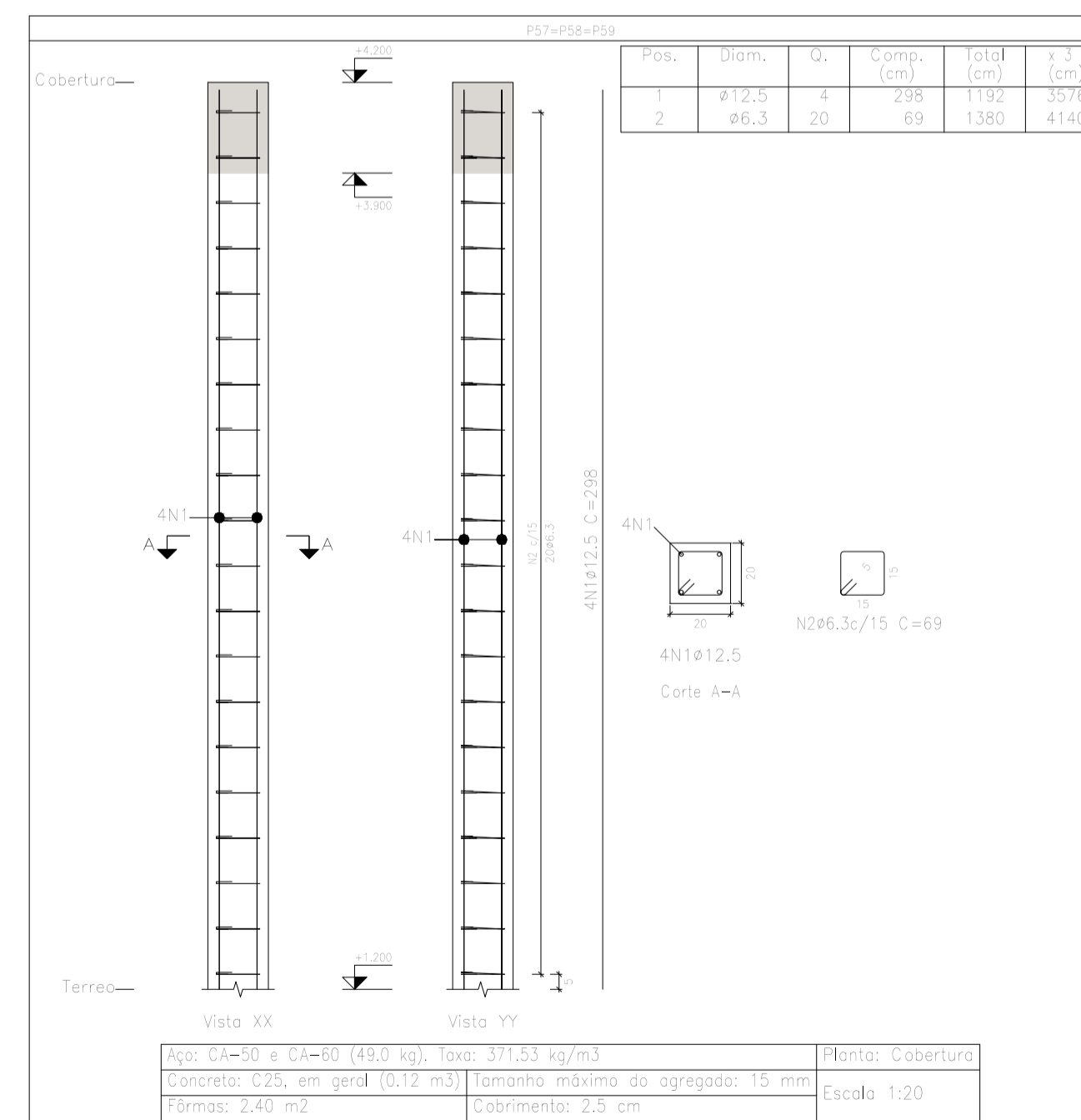
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P36=P37=P38=P39 P40=P41=P42	1	Ø12,5	8		298	2384	23,0	
	2	Ø6,3	20		139	2780	6,8	
	3	Ø6,3	20		69	1380	3,4	
Total+10%							36,5	
(x7)							255,5	
Ø6,3:							78,4	0,0
Ø12,5:							177,1	0,0
Total:							255,5	0,0



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P49=P50=P55=P56	1	Ø12,5	6		298	1788	17,2	
	2	Ø6,3	20		89	1780	4,4	
Total+10%							23,8	
(x4)							95,2	
Ø6,3:							39,6	0,0
Ø12,5:							75,6	0,0
Total:							95,2	0,0



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P51=P52=P53=P54	1	Ø12,5	4		298	1192	11,5	
	2	Ø6,3	20		69	1380	3,4	
Total+10%							16,4	
(x4)							65,6	
Ø6,3:							14,8	0,0
Ø12,5:							50,8	0,0
Total:							65,6	0,0



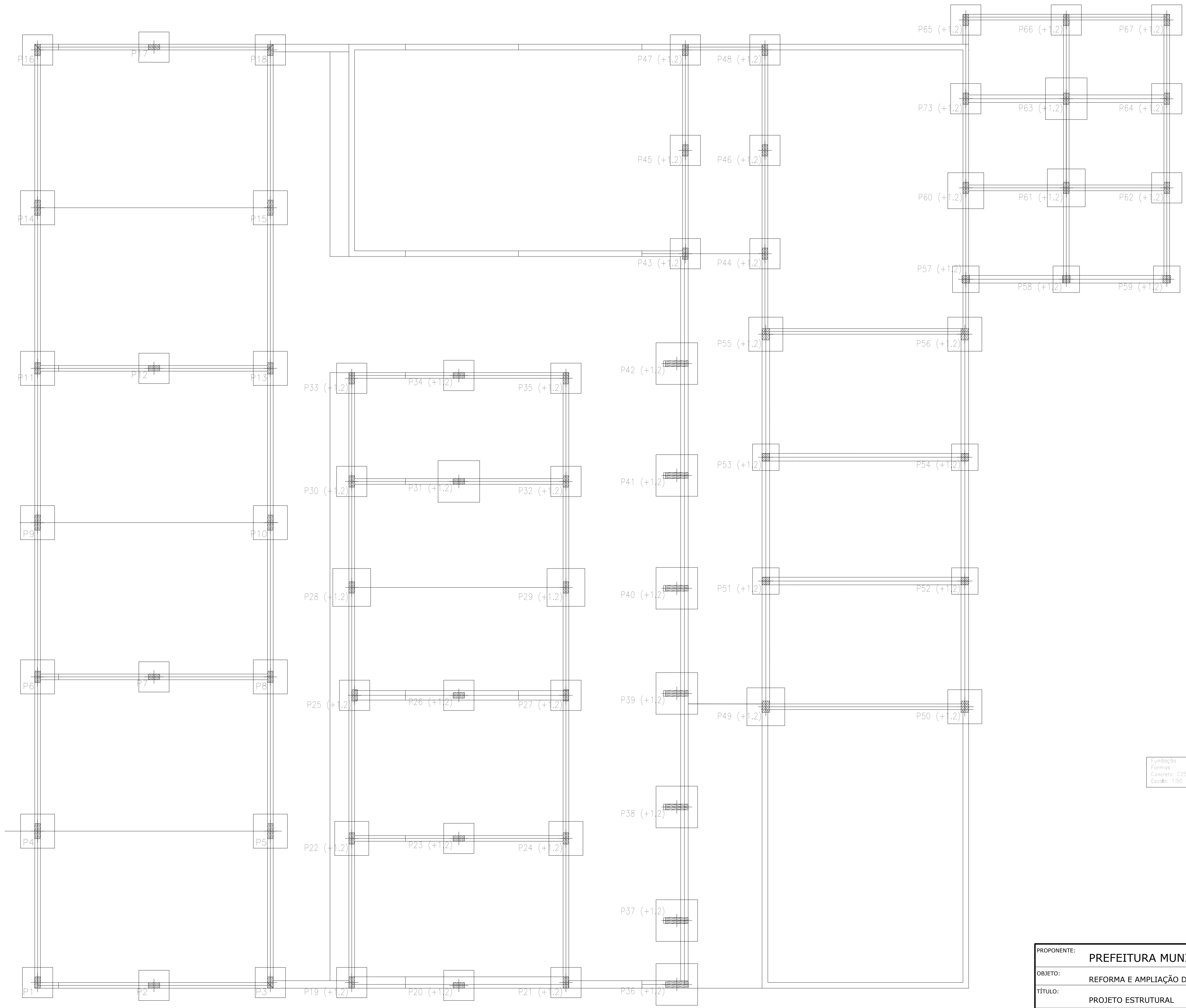
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P57=P58=P59	1	Ø12,5	4		298	1192	11,5	
	2	Ø6,3	20		69	1380	3,4	
Total+10%							16,4	
(x3)							49,2	
Ø6,3:							11,1	0,0
Ø12,5:							38,1	0,0
Total:							49,2	0,0

Planta: Cobertura
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

Planta: Cobertura
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

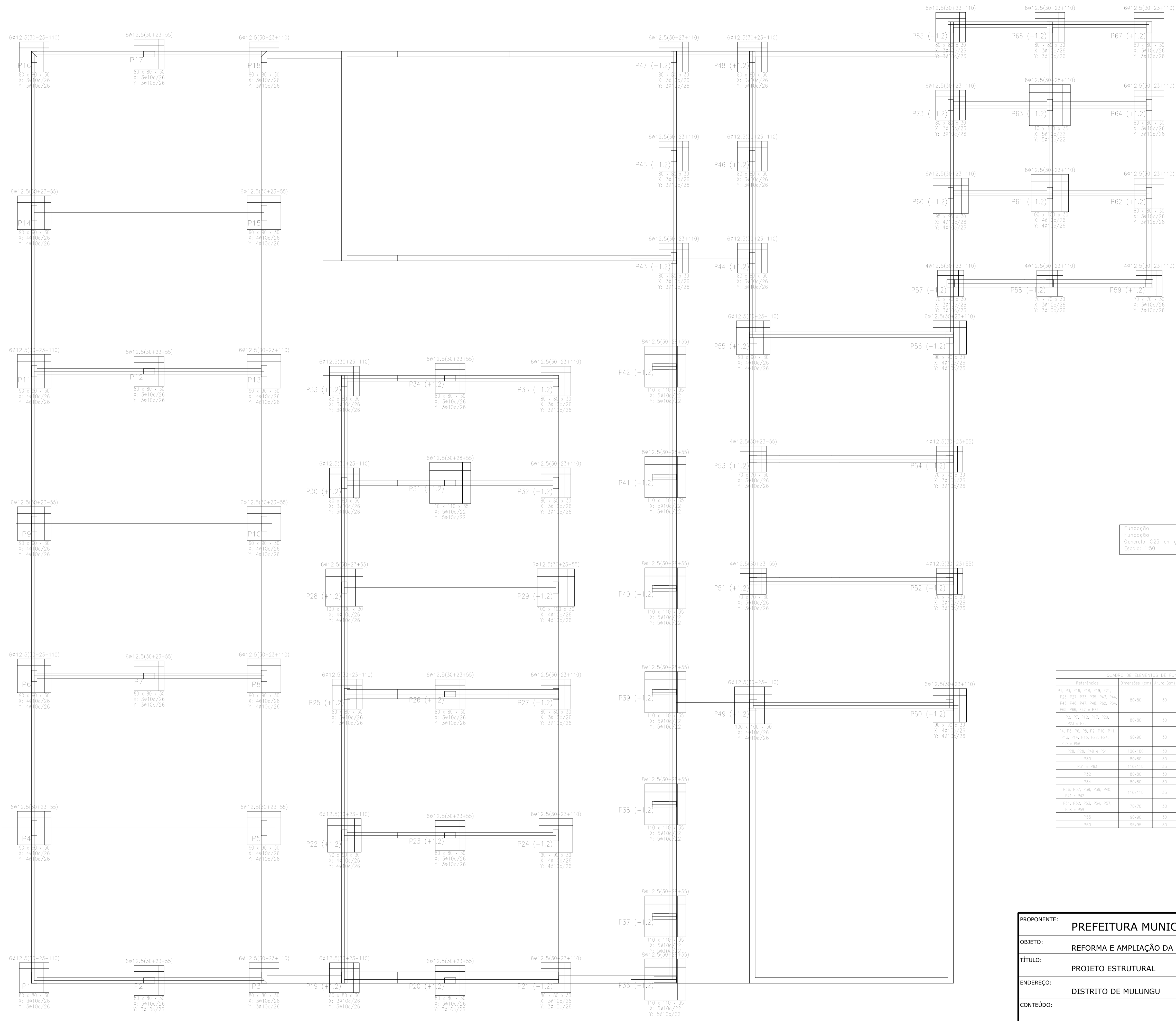
Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)
CA-50 Ø6,3	1299,4	350	
Ø12,5	1215,8	1288	1638

PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	FRANCHA:	6/36

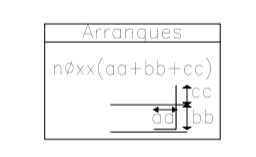


Fundação
Formas
Concreto: C25, em geral
Escala: 1/50

PROPONENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	
OBJETO:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	
TÍTULO:		PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA: INDICADA
ENDEREÇO:		DISTRITO DE MULUNGU	DATA: 08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO:	SANTOS	FRANCHA: 7 7/36



Fundação
Fundação
Concreto C25, em geral
Escala: 1:50



Referência	Armadura (cm)	Armação	Armadura inf.	Armadura inf. 2
P1, P16, P18, P19, P21, P25, P27, P33, P35, P45, P48, P49, P46, P47, P48, P49, P54, P55, P56, P57, P58	80x80	30	30/26	30/26
P2, P12, P13, P14, P15, P17, P18, P19, P20, P22, P23, P24, P26, P28, P29, P30, P31, P32, P34, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59	80x80	30	30/26	30/26
P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59	90x90	30	40/26	40/26
P28, P29, P46 + PE1	100x100	30	40/26	40/26
P30	80x80	30	30/26	30/26
P31 + P43	110x110	35	50/22	50/22
P32	80x80	30	30/26	30/26
P34	80x80	30	30/26	30/26
P36, P37, P38, P39, P40, P41 + P42	110x110	35	50/22	50/22
P51, P52, P53, P54, P55, P56 + P57	70x70	30	30/26	30/26
P58	90x90	30	40/26	40/26
P66	95x95	30	40/26	40/26

PROponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO**

Objeto: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA**

Título: **PROJETO ESTRUTURAL**

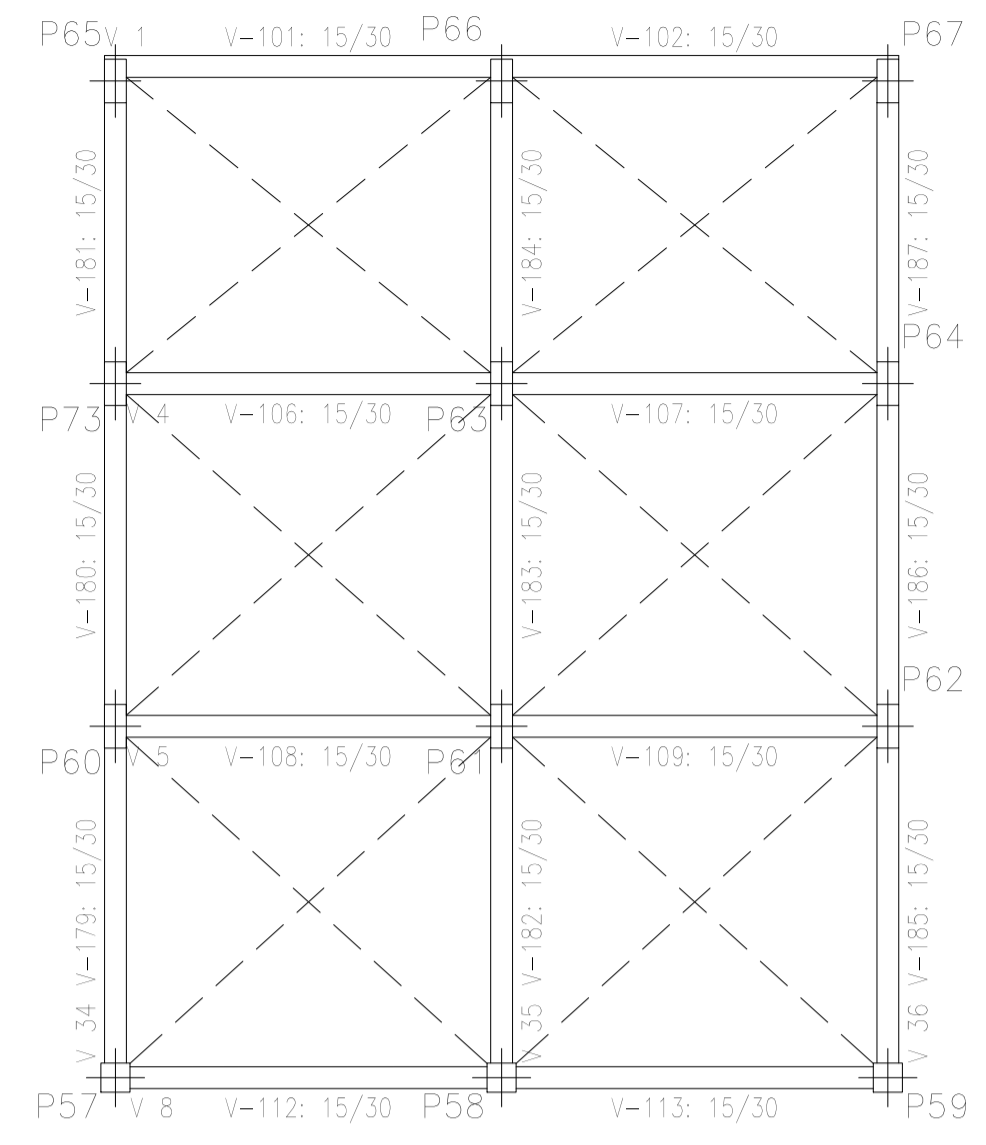
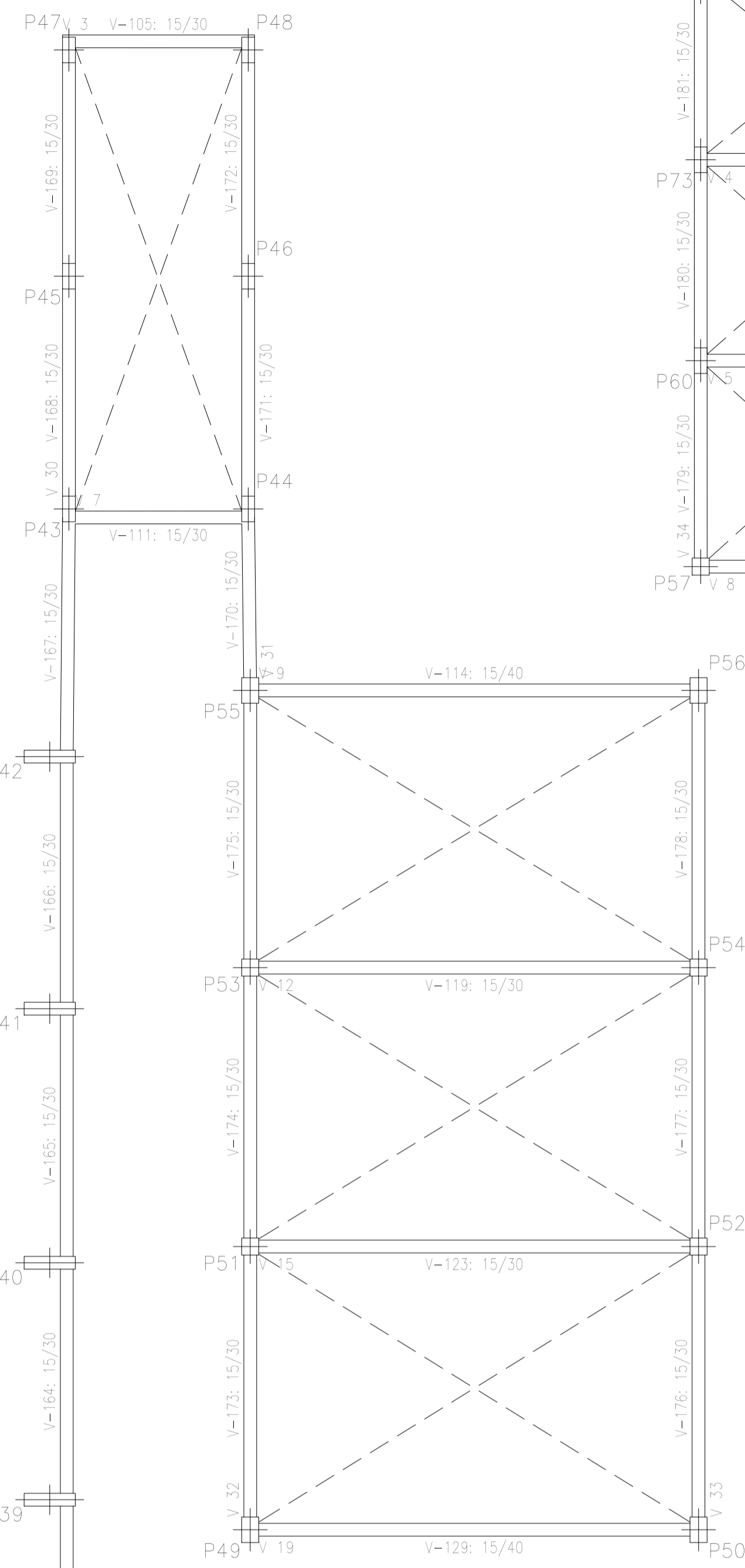
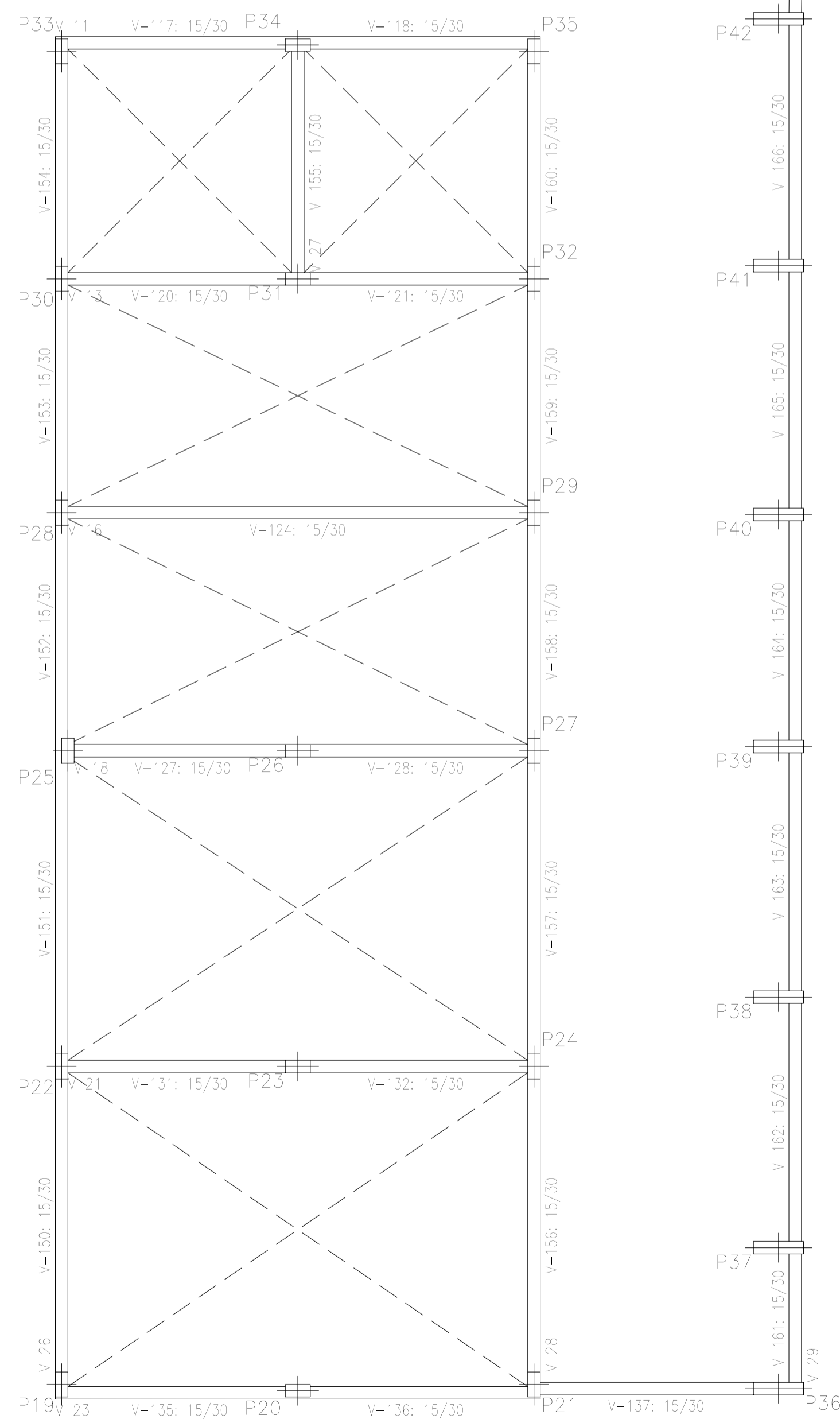
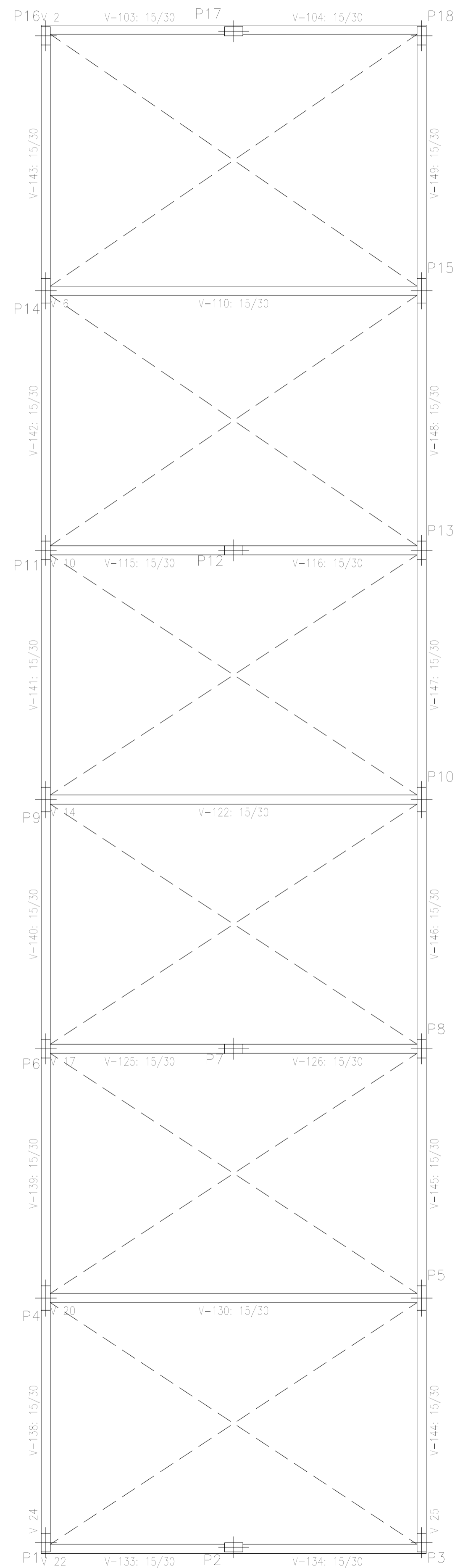
Endereço: **DISTRITO DE MULUNGU**

Conteúdo: **PROJETO: SANTOS**

Escala: **INDICADA**

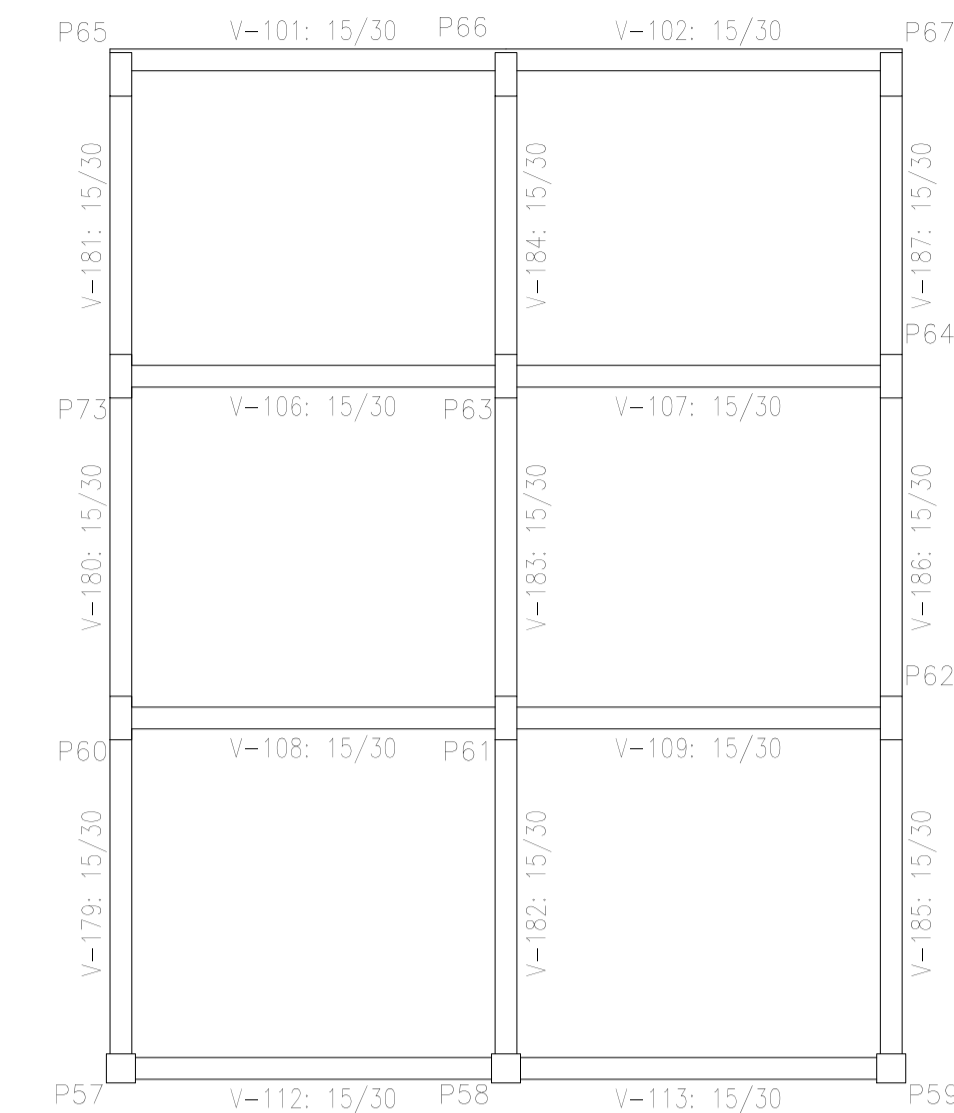
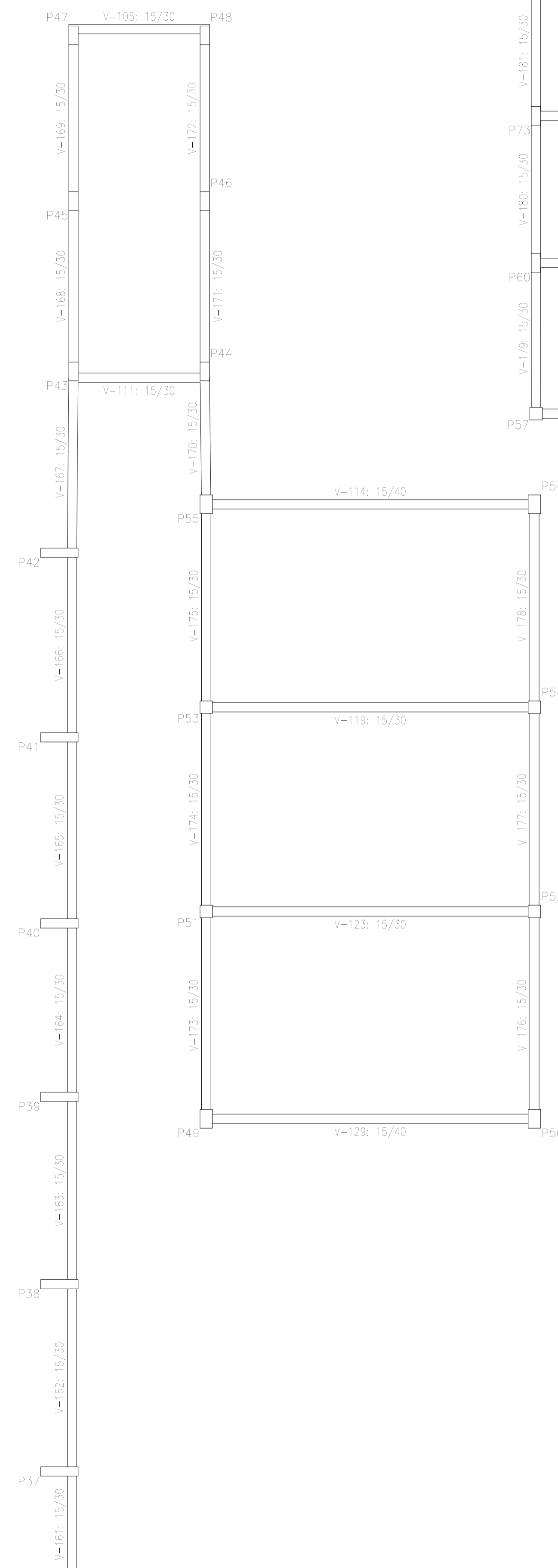
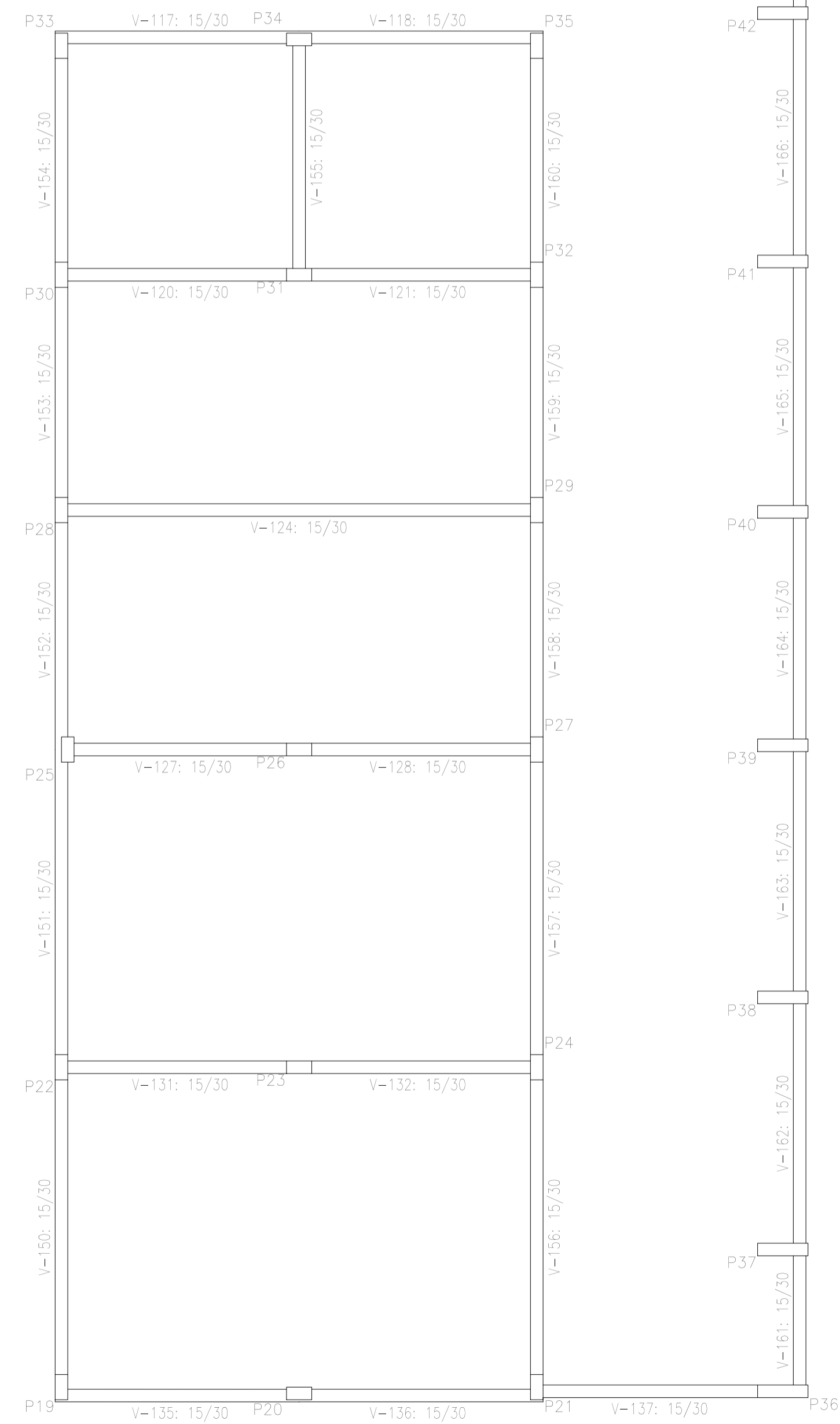
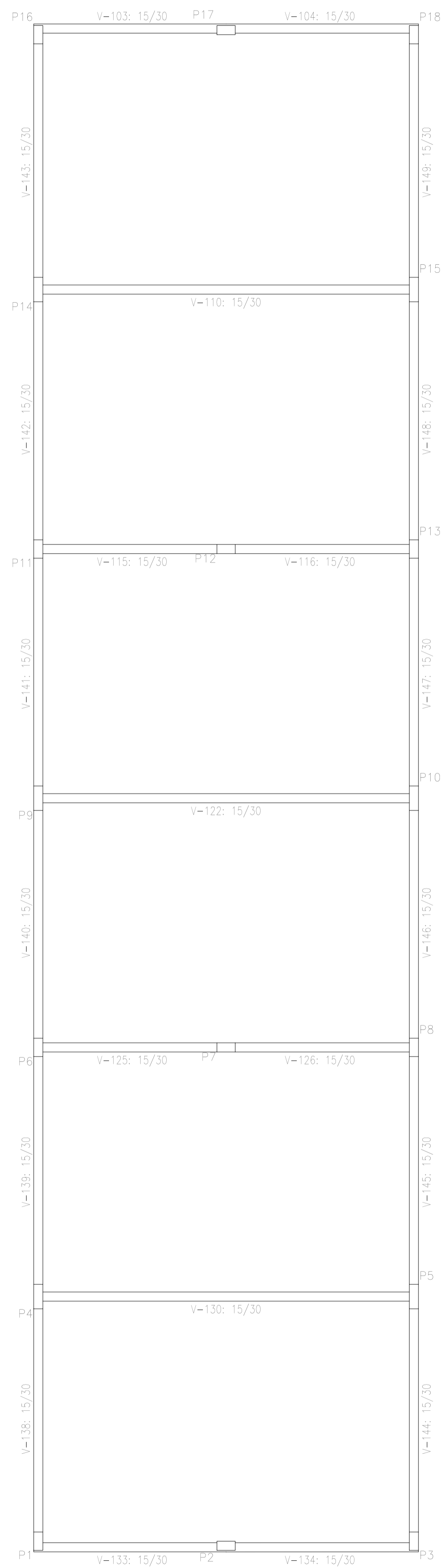
Data: **08/03/2019**

Prancha: **8**
8/36



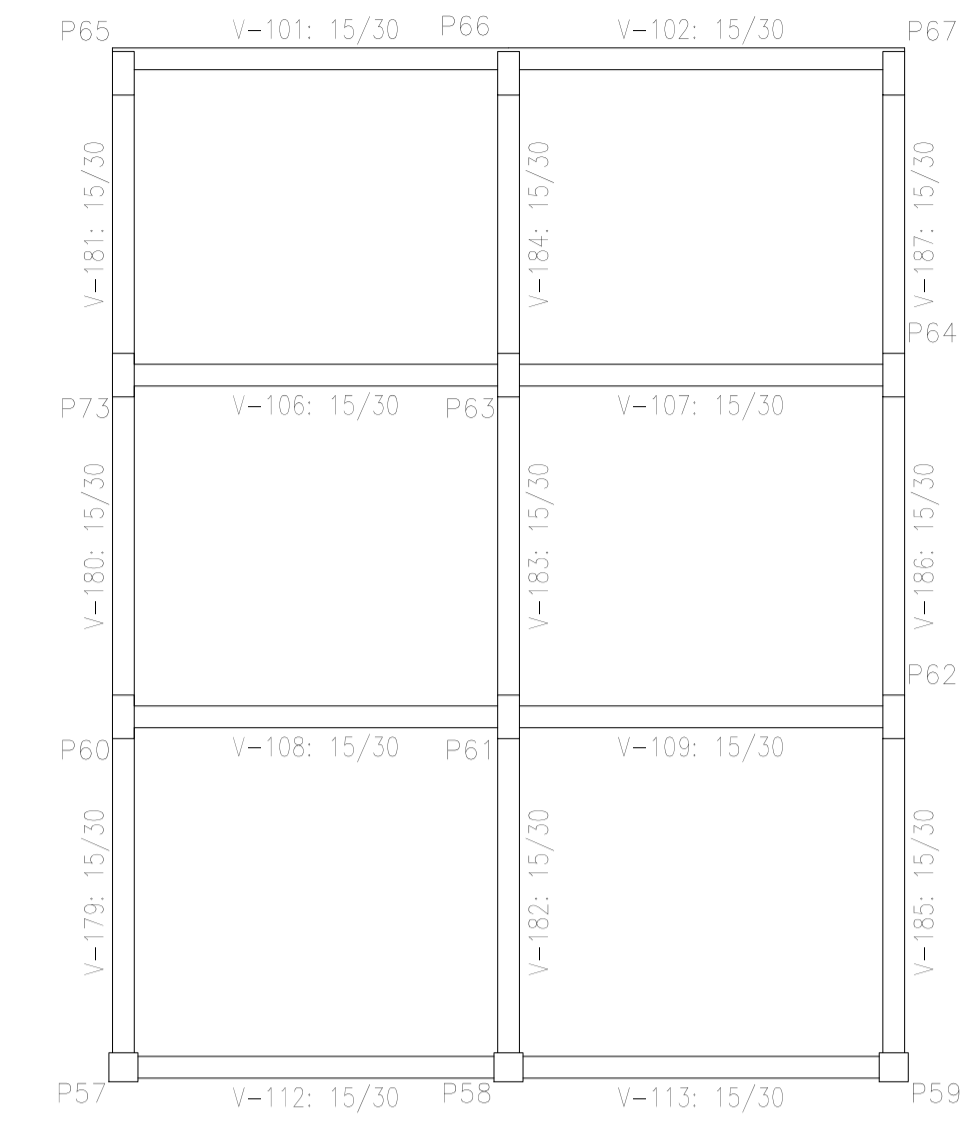
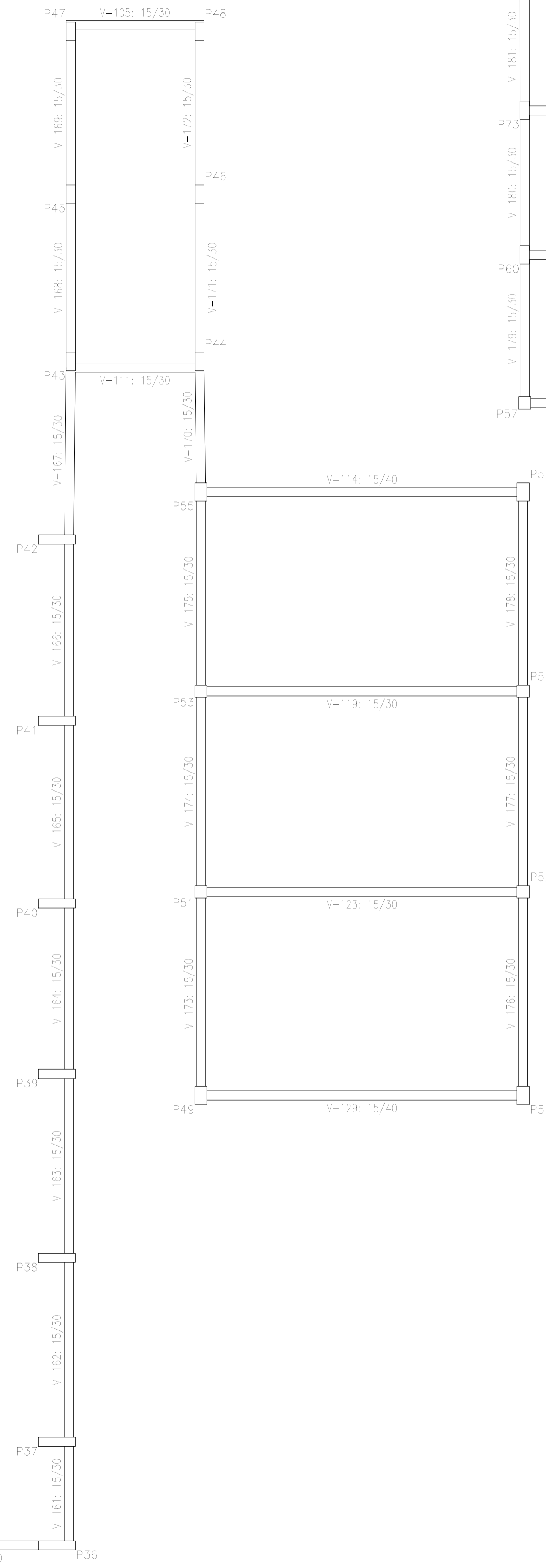
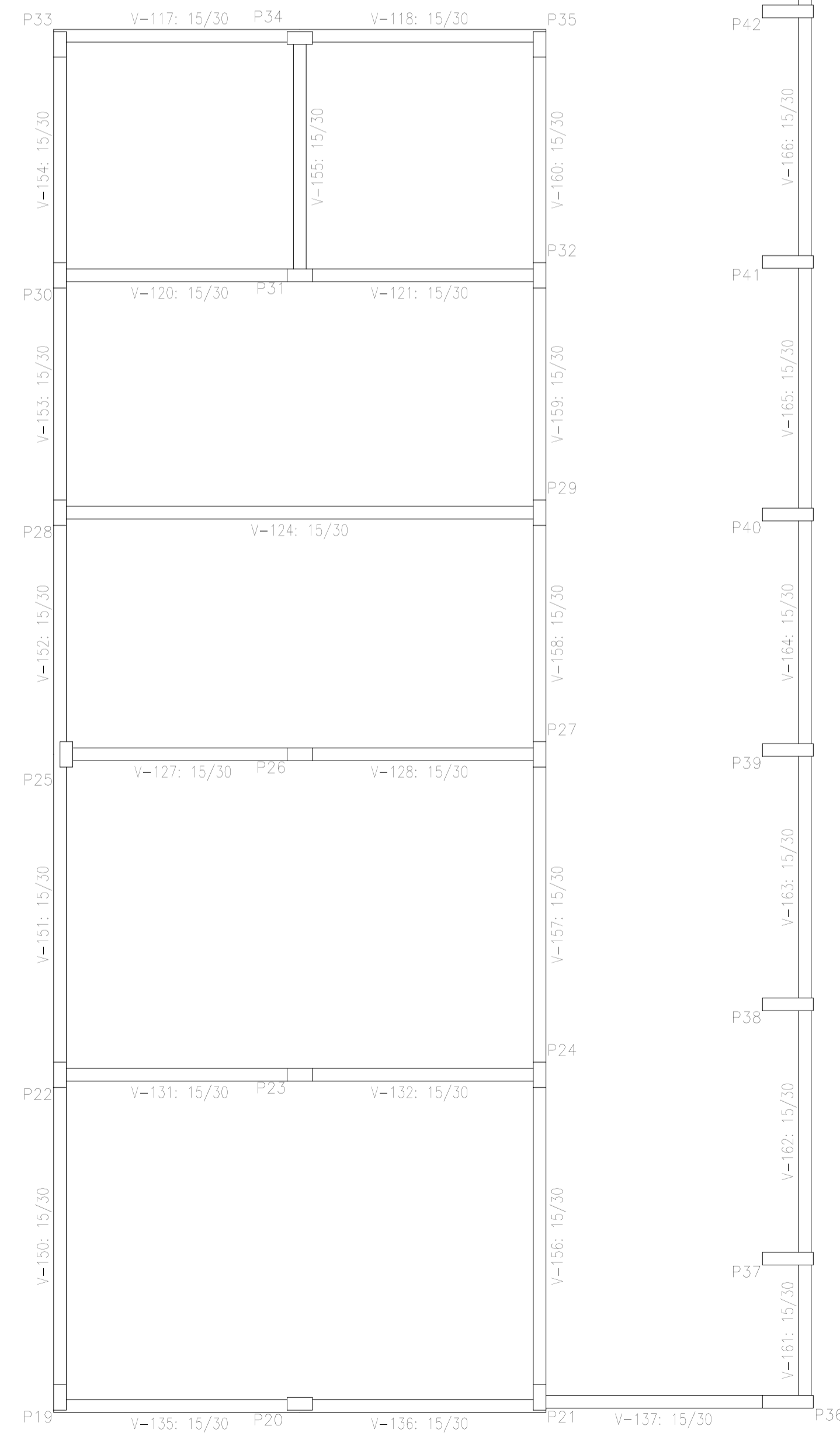
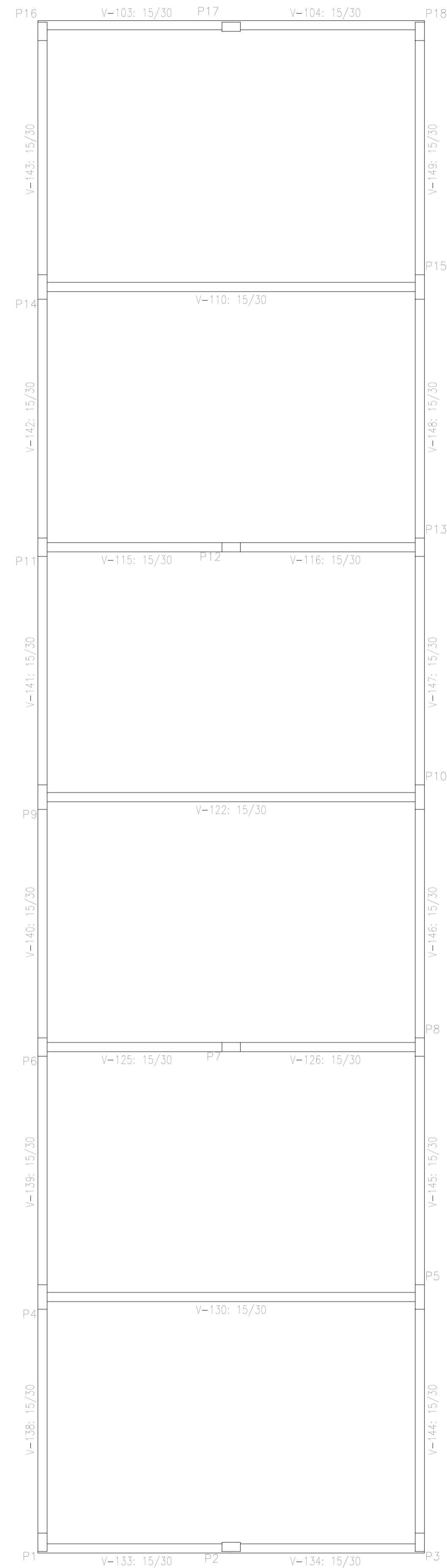
Terraço
Formas
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		ESCALA: INDICADA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		DATA: 08/03/2019
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL		PRANCHA: 10
ENDEREÇO: DISTRITO DE MULUNGU		10/36
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	



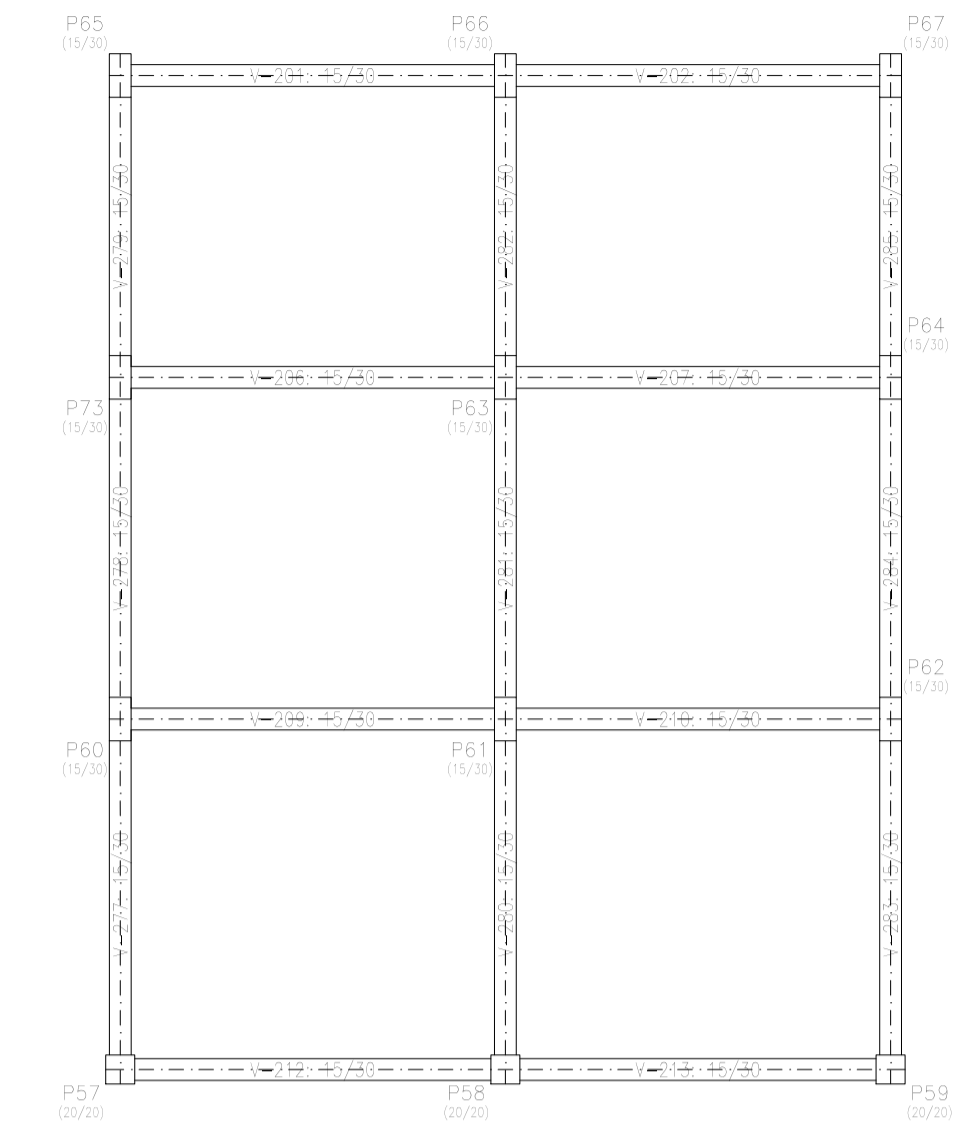
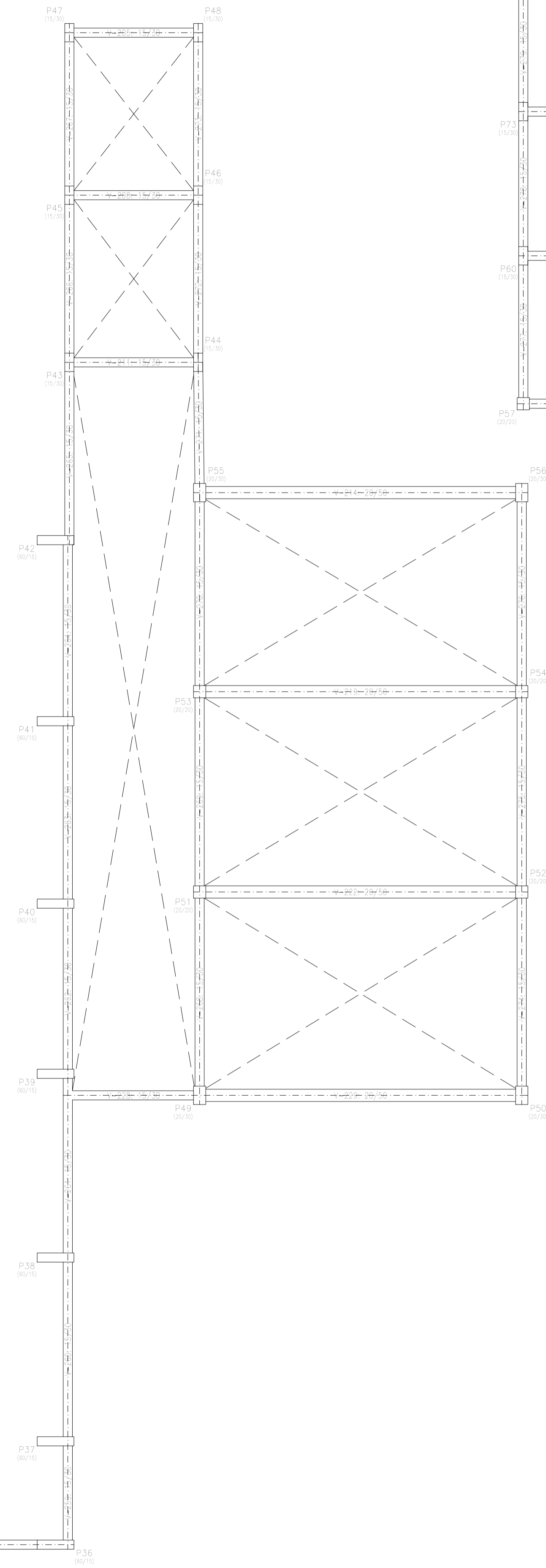
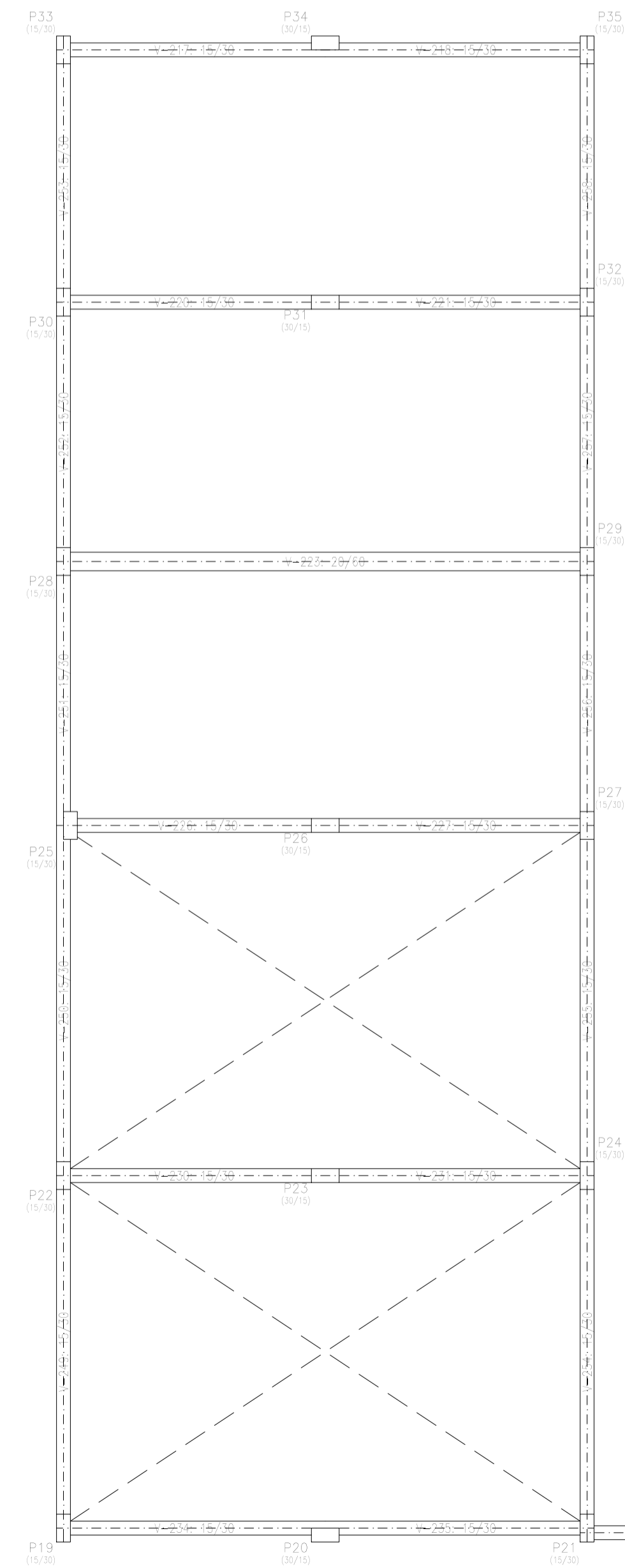
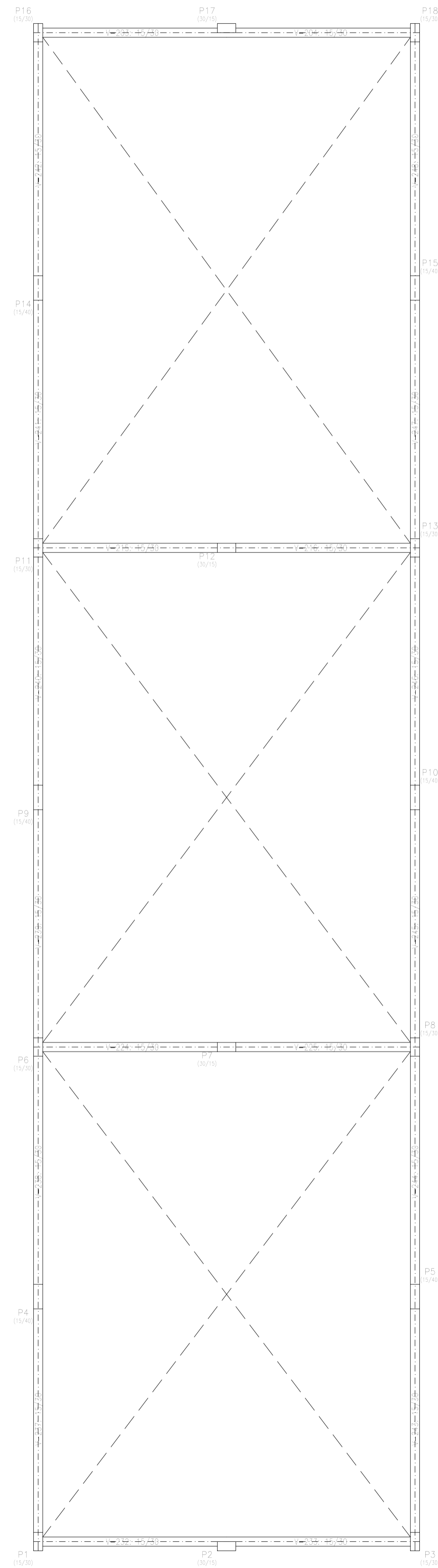
Térreo
 Fundação
 Concreto: C25, em geral
 Escala: 1/50

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA: INDICADA
ENDEREÇO: DISTRITO DE MULUNGU	DATA: 08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS
FRANCHA: 11 11/36	



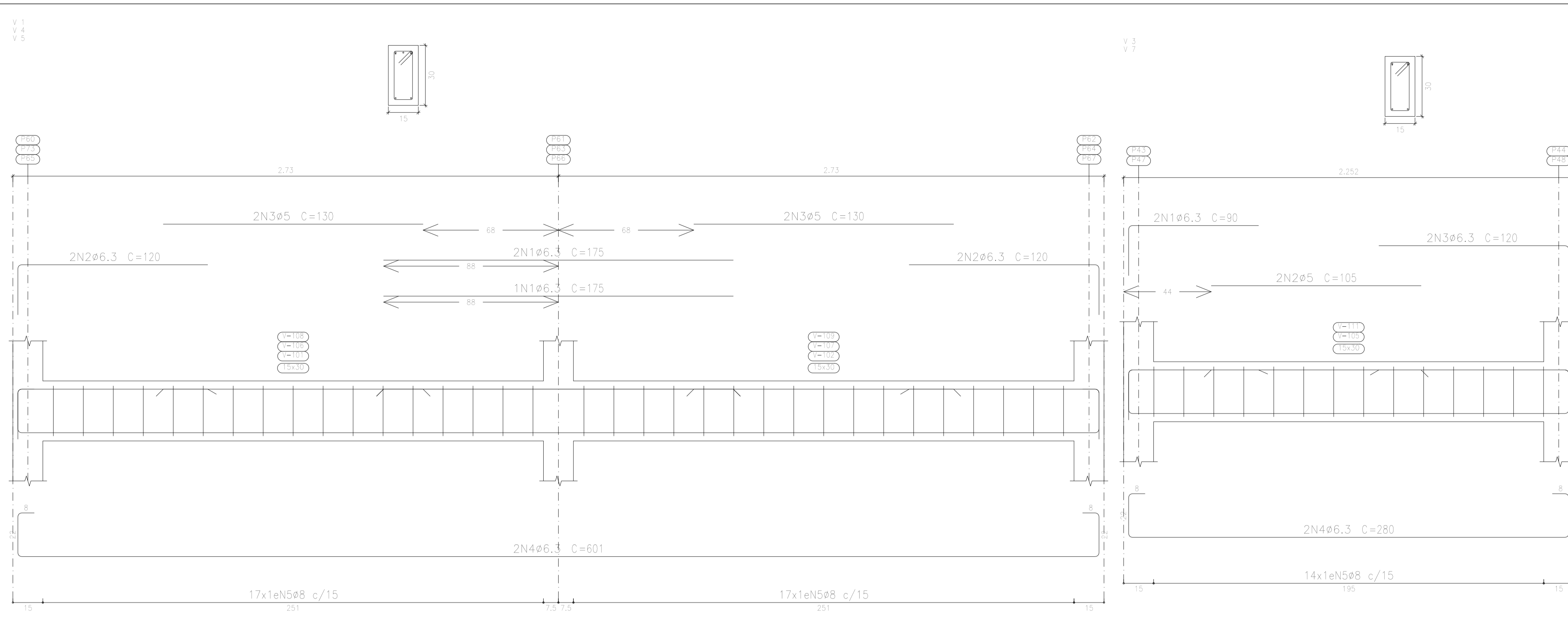
Térreo
 Detalhamento fundação
 Concreto: C25, em geral
 Escala: 1:50

PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	FRANCHA:	12 12/36

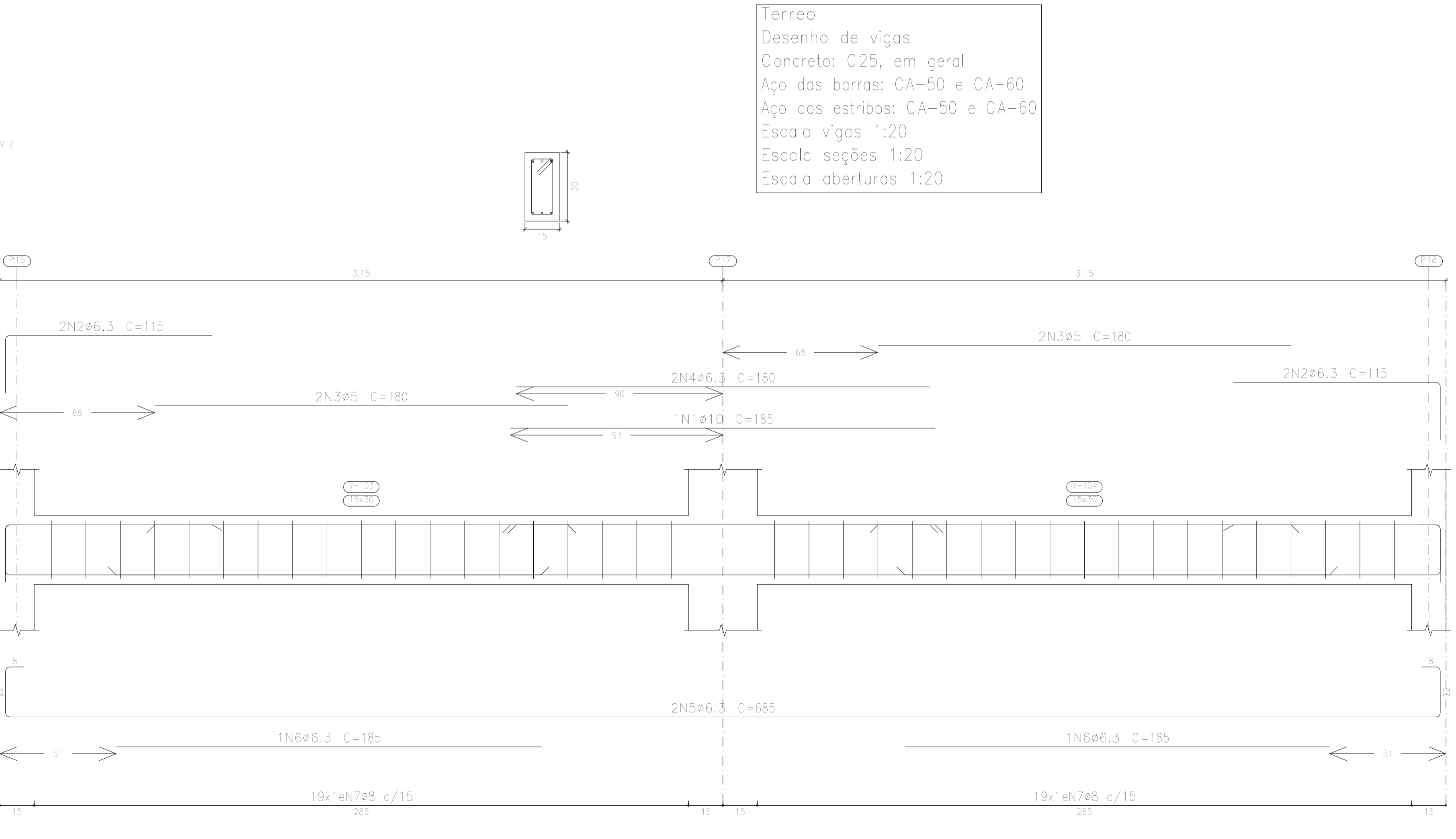


Cobertura
Ligaçãoes
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		ESCALA: INDICADA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		DATA: 08/03/2019
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL		FRANCHA: 13
ENDEREÇO: DISTRITO DE MULUNGU		13/36
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	



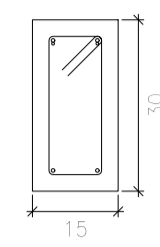
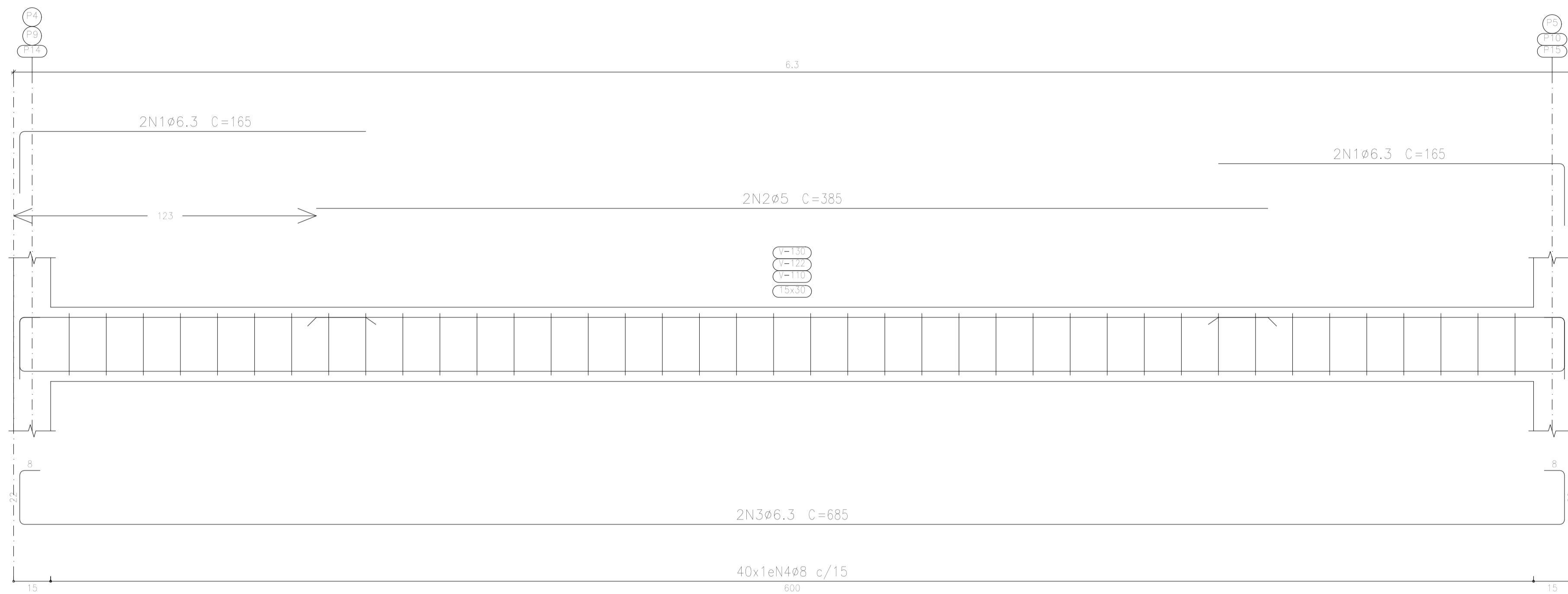
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 4=V 5	1	ø6.3	3	175	175	525	1.3	
	2	ø6.3	4	95	120	480	1.2	
	3	ø5	4	130	130	520		0.8
	4	ø6.3	2	541	601	1202	2.9	
	5	ø8	34	9	83	2822	11.1	
Total+10%: (x3):							18.2	0.9
							54.6	2.7
V 2	1	ø10	1	185	185	185	1.1	
	2	ø6.3	4	90	115	460	1.1	
	3	ø5	4	180	180	720		1.1
	4	ø6.3	2	180	180	360	0.9	
	5	ø6.3	2	625	685	1370	3.4	
	6	ø6.3	2	185	185	370	0.9	
	7	ø8	38	9	83	3154	12.5	
Total+10%:							21.9	1.2
							7.7	0.3
V 3=V 7	1	ø6.3	2	95	90	180	0.4	
	2	ø5	2	105	105	210		0.3
	3	ø6.3	2	85	120	240	0.6	
	4	ø6.3	2	220	280	560	1.4	
	5	ø8	14	9	83	1162	4.6	
Total+10%: (x2):							15.4	0.6
							7.7	0.3
							0.0	4.5
							29.8	0.0
							60.9	0.0
							1.2	0.0
Total:							91.9	4.5



Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

PROPOSANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	14 14/36

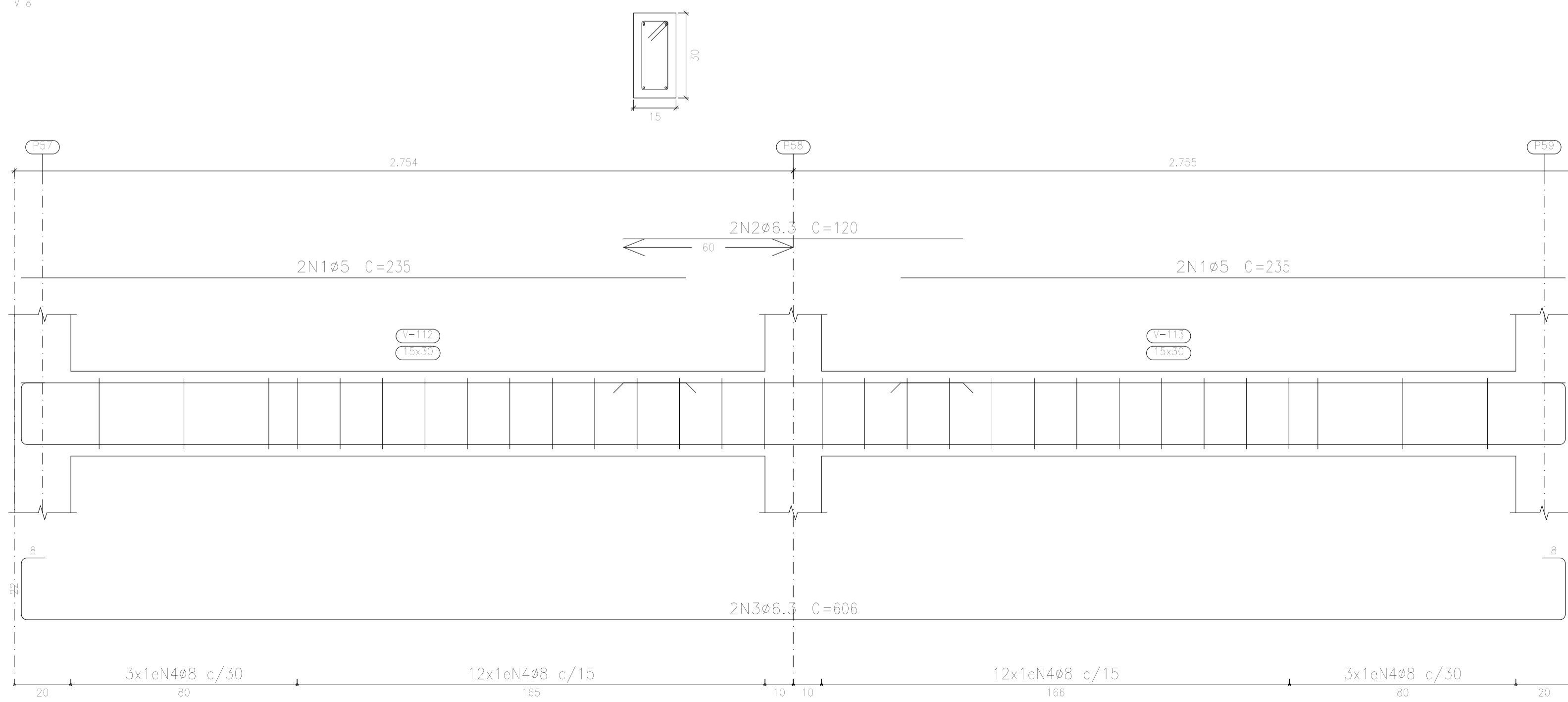
V 6
V 14
V 20



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 6=V 14=V 20	1	ø6.3	4	140	165	660	1.6		
	2	ø5	2	385	385	770		1.2	
	3	ø6.3	2	625	685	1370	3.4		
	4	ø8	40	9	83	3320	13.1		
Total+10% (x3):							19.9	1.3	
V 8	1	ø5	4	235	235	940		1.5	
	2	ø6.3	2	120	120	240	0.6		
	3	ø6.3	2	546	606	1212	3.0		
	4	ø8	30	9	83	2490	9.8		
Total+10%:							14.7	1.7	
							ø5:	0.0	5.6
							ø6.3:	20.5	0.0
							ø8:	53.9	0.0
							Total:	74.4	5.6

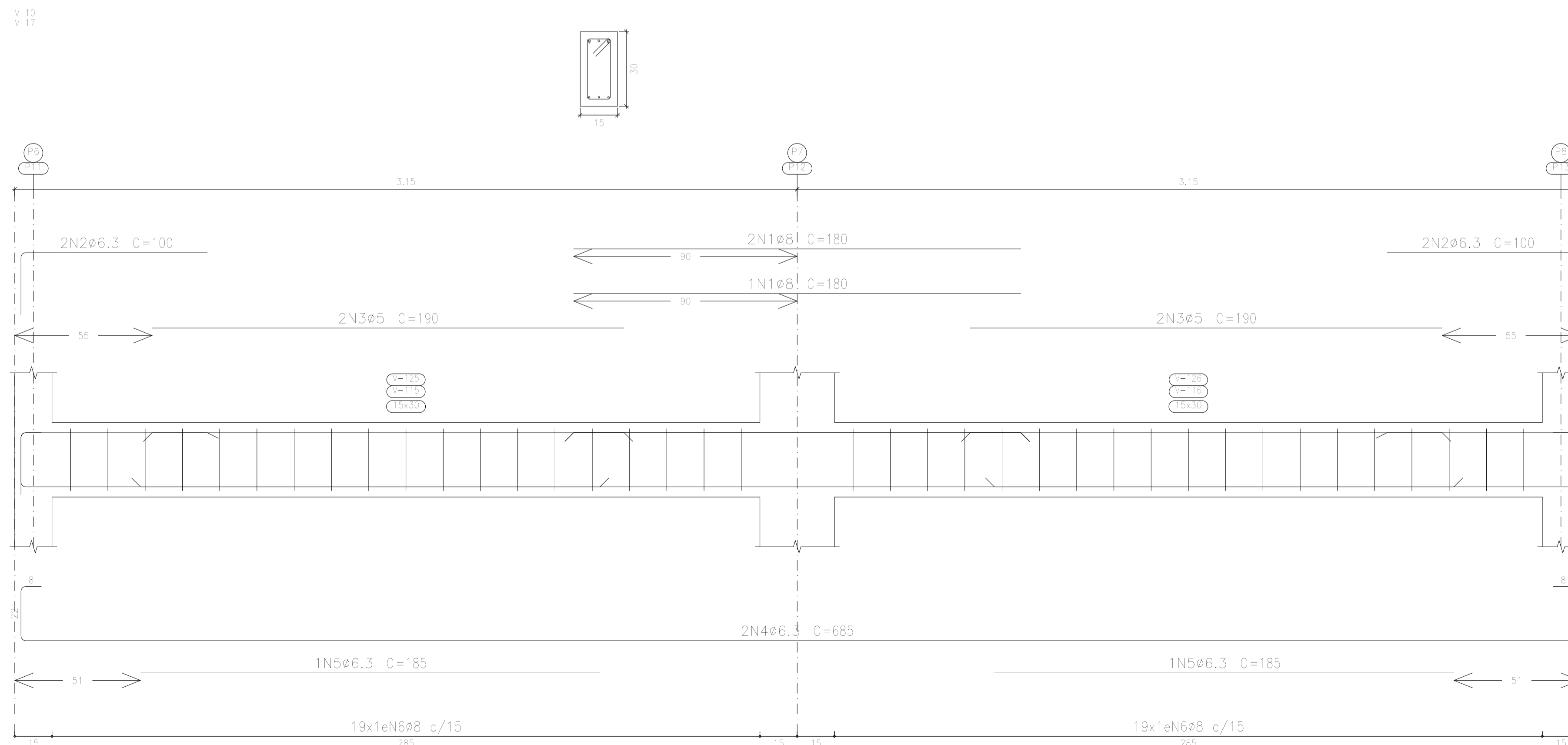
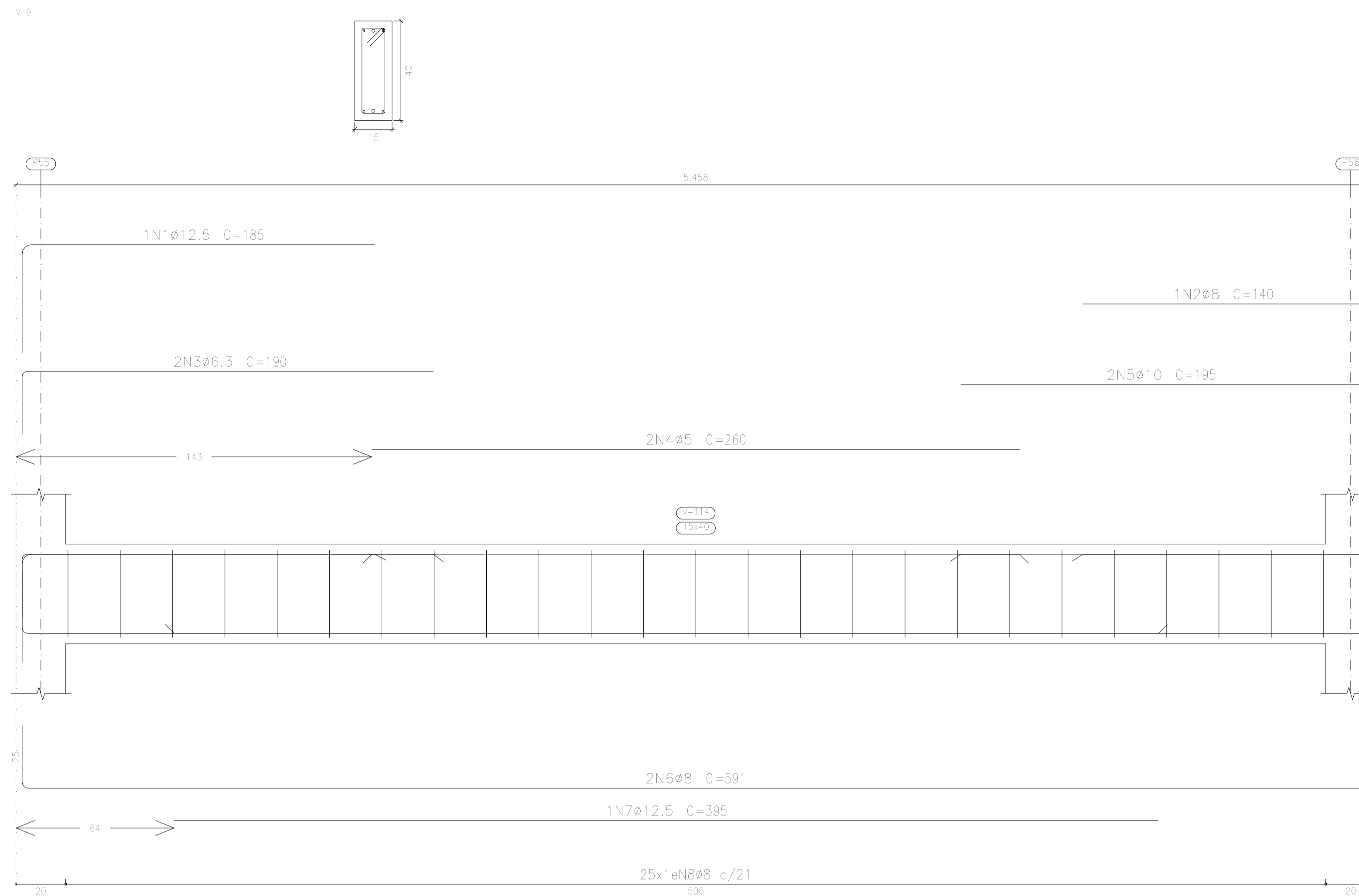
Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

V 8



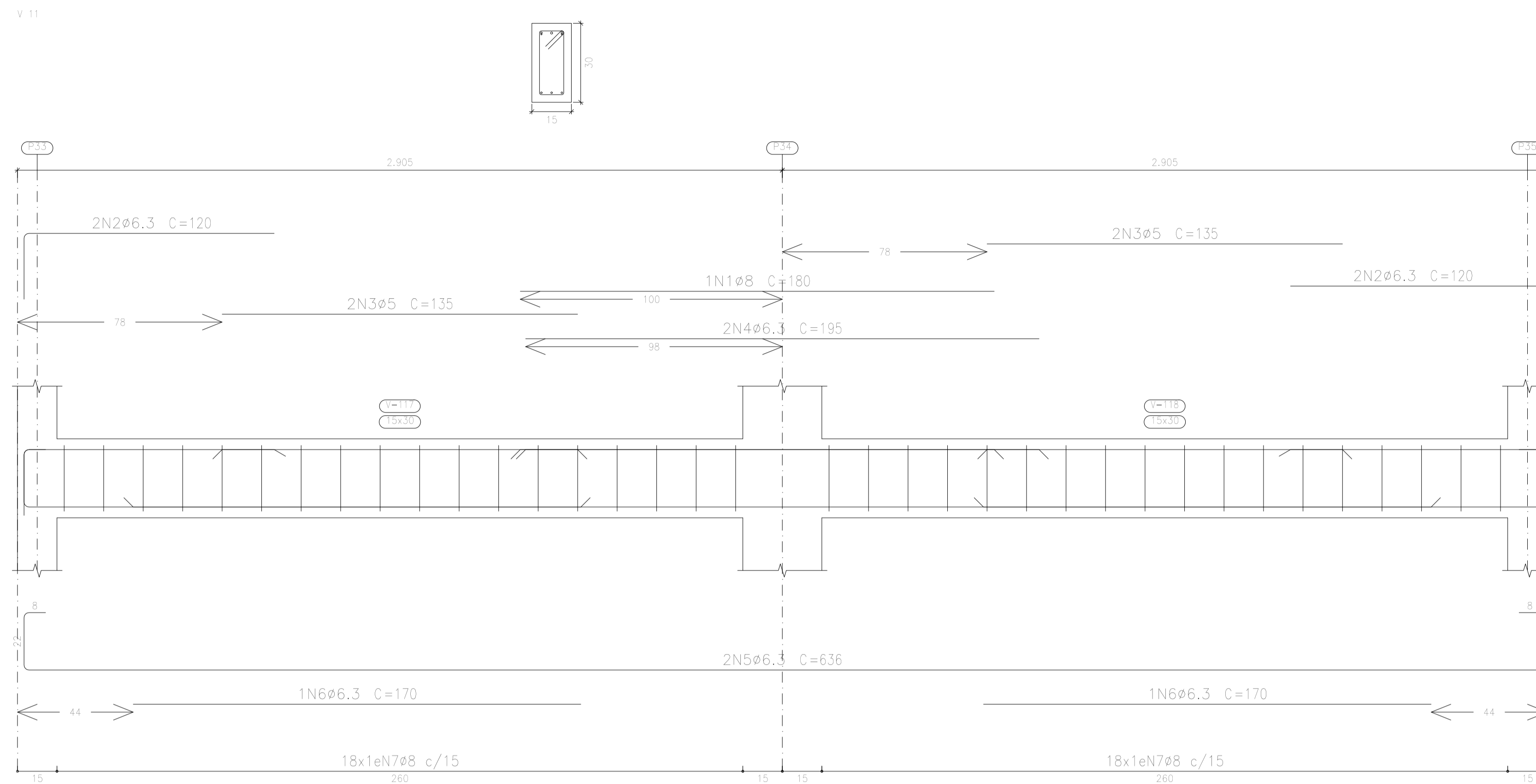
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	15 15/36

Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



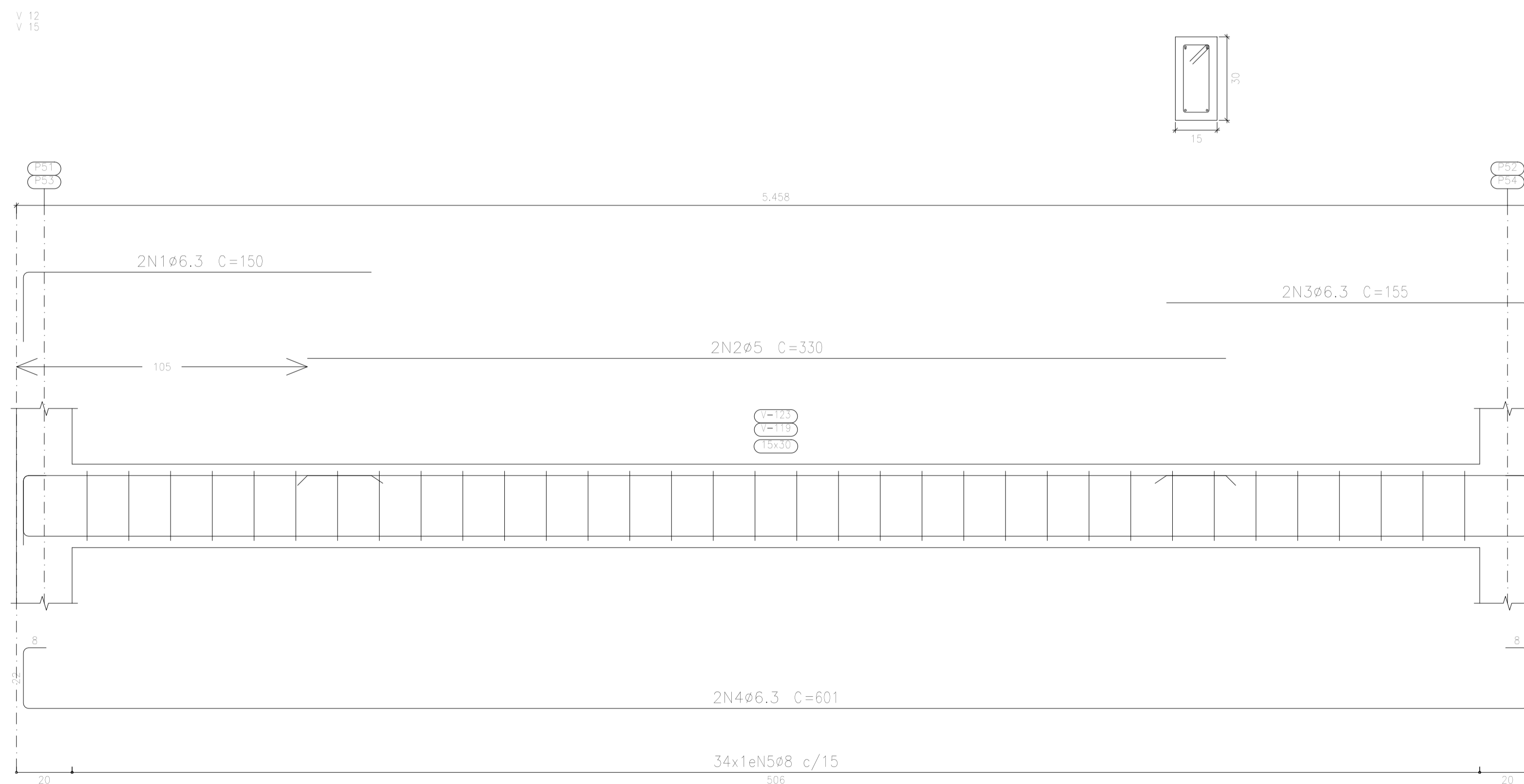
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 9	1	Ø12.5	1	142	185	185	1.8		
	2	Ø8	1	110	140	140	0.6		
	3	Ø6.3	2	168	190	380	0.9		
	4	Ø5	2	260	260	520		0.8	
	5	Ø10	2	164	195	390	2.4		
	6	Ø8	2	541	591	1182	4.7		
	7	Ø12.5	1	395	395	395	3.8		
	8	Ø8	25	9	103	2575	10.2		
Total+10%:							26.8	0.9	
V 10=V 17	1	Ø8	3	180	180	540	2.1		
	2	Ø6.3	4	25	100	400	1.0		
	3	Ø5	4	180	190	760		1.2	
	4	Ø6.3	2	625	685	1370	3.4		
	5	Ø6.3	2	185	185	370	0.9		
	6	Ø8	38	9	83	3154	12.5		
Total+10%:							21.9	1.3	
(x2):							43.8	2.6	
							Ø5:	0.0	3.5
							Ø6.3:	12.6	0.0
							Ø8:	49.2	0.0
							Ø10:	2.6	0.0
							Ø12.5:	6.2	0.0
							Total:	70.6	3.5

PROPOSANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	16 16/36

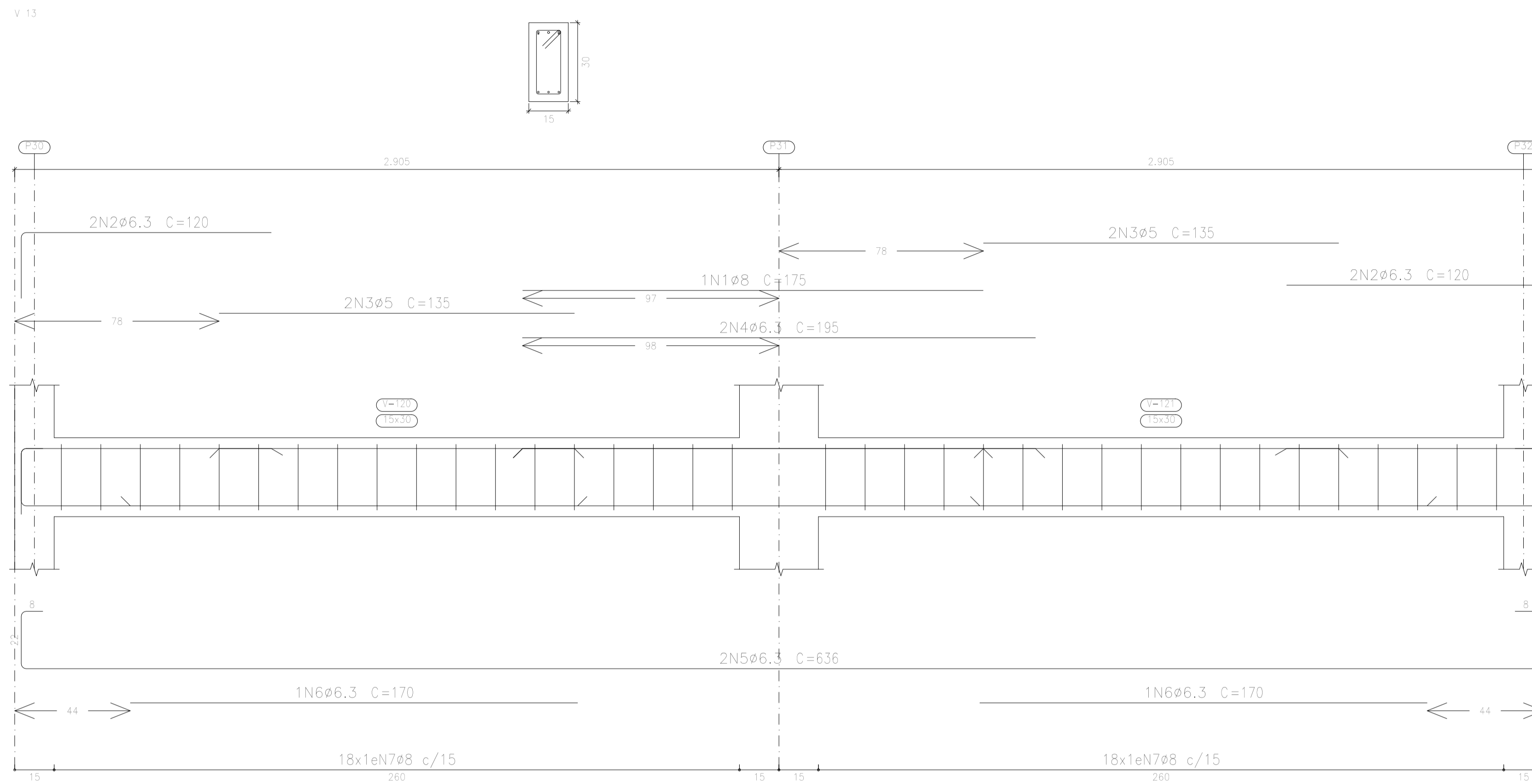


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 11	1	Ø8	1	180	180	180	0.7	
	2	Ø6.3	4	95	120	480	1.2	
	3	Ø5	4	135	135	540		0.8
	4	Ø6.3	2	195	195	390	1.0	
	5	Ø6.3	2	576	636	1272	3.1	
	6	Ø6.3	2	170	170	340	0.8	
	7	Ø8	36	9	83	2988	11.8	
Total+10%:							20.5	0.9
V 12=V 15	1	Ø6.3	2	125	150	300	0.7	
	2	Ø5	2	330	330	660		1.0
	3	Ø6.3	2	150	155	310	0.8	
	4	Ø6.3	2	541	601	1202	2.9	
	5	Ø8	34	9	83	2822	11.1	
Total+10%:							17.1	1.1
(x2):							34.2	2.2
Ø5:							0.0	3.1
Ø6.3:							16.3	0.0
Ø8:							38.4	0.0
Total:							54.7	3.1

Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

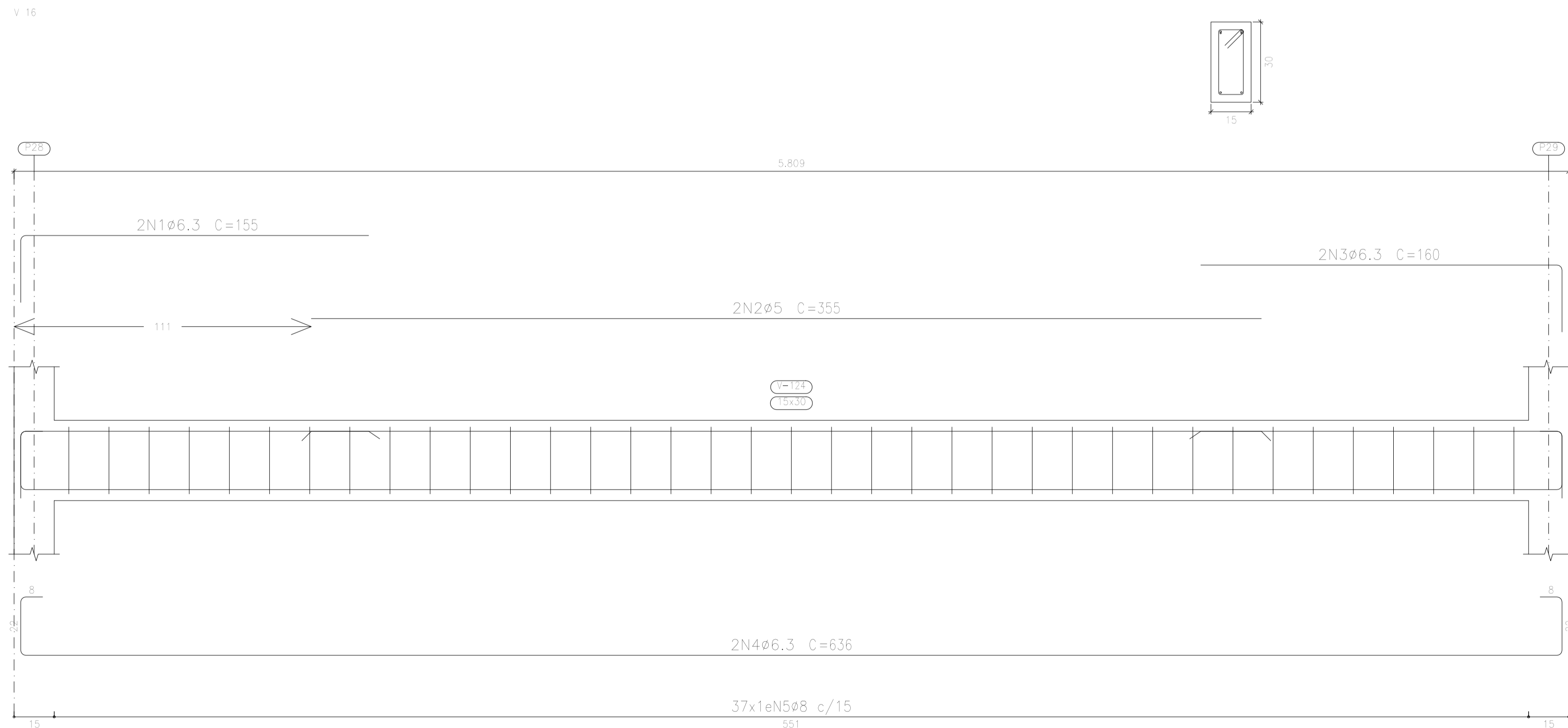


PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	17 17/36



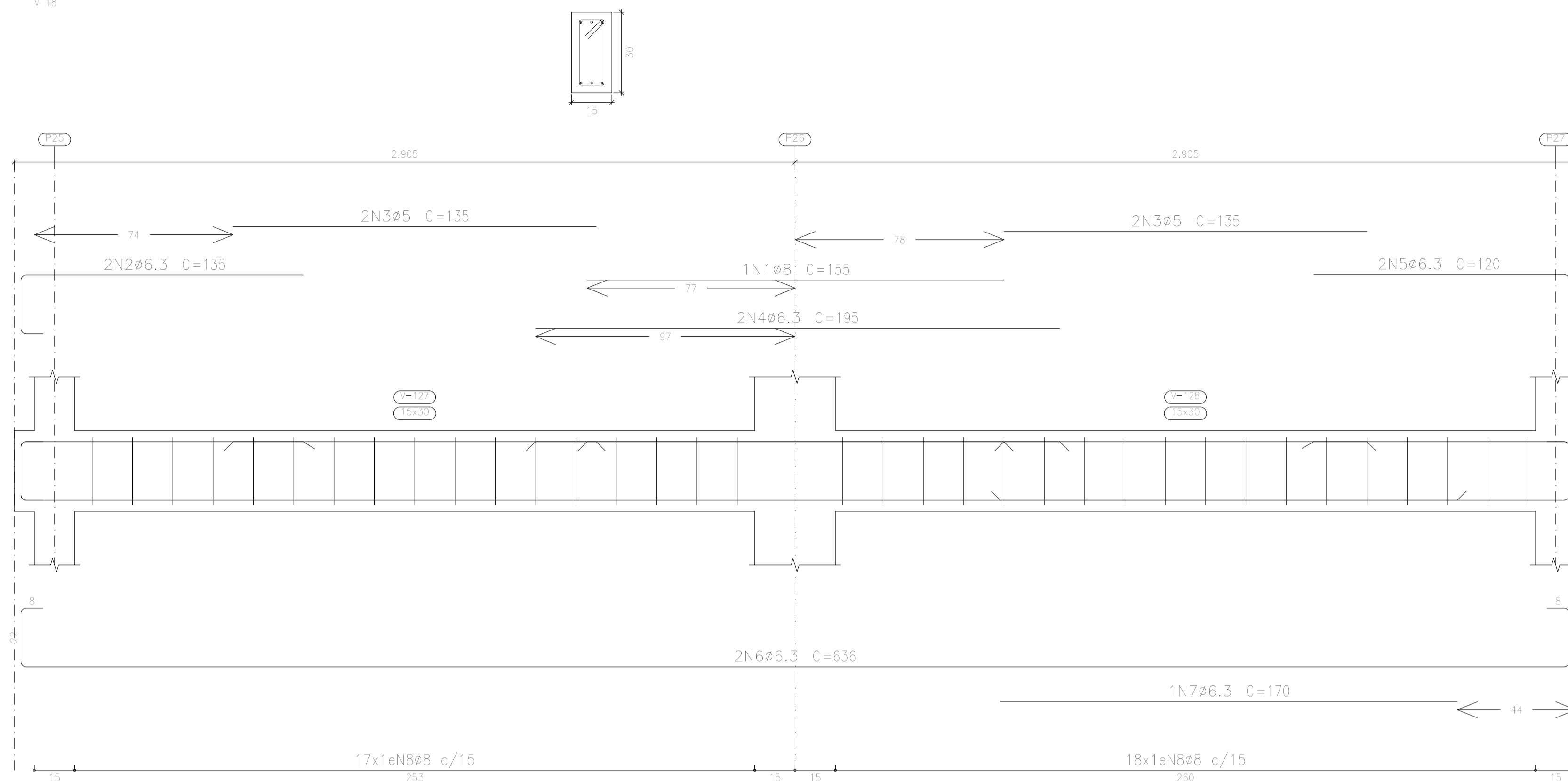
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 13	1	ø8	1	175	175	175	0.7		
	2	ø6.3	4	95	120	480	1.2		
	3	ø5	4	135	135	540		0.8	
	4	ø6.3	2	195	195	390	1.0		
	5	ø6.3	2	576	636	1272	3.1		
	6	ø6.3	2	170	170	340	0.8		
	7	ø8	36	9	83	2988	11.8		
Total+10%:							20.5	0.9	
V 16	1	ø6.3	2	130	155	310	0.8		
	2	ø5	2	355	355	710		1.1	
	3	ø6.3	2	135	160	320	0.8		
	4	ø6.3	2	576	636	1272	3.1		
	5	ø8	37	9	83	3071	12.1		
Total+10%:							18.5	1.2	
							ø5:	0.0	2.1
							ø6.3:	11.9	0.0
							ø8:	27.1	0.0
							Total:	39.0	2.1

Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

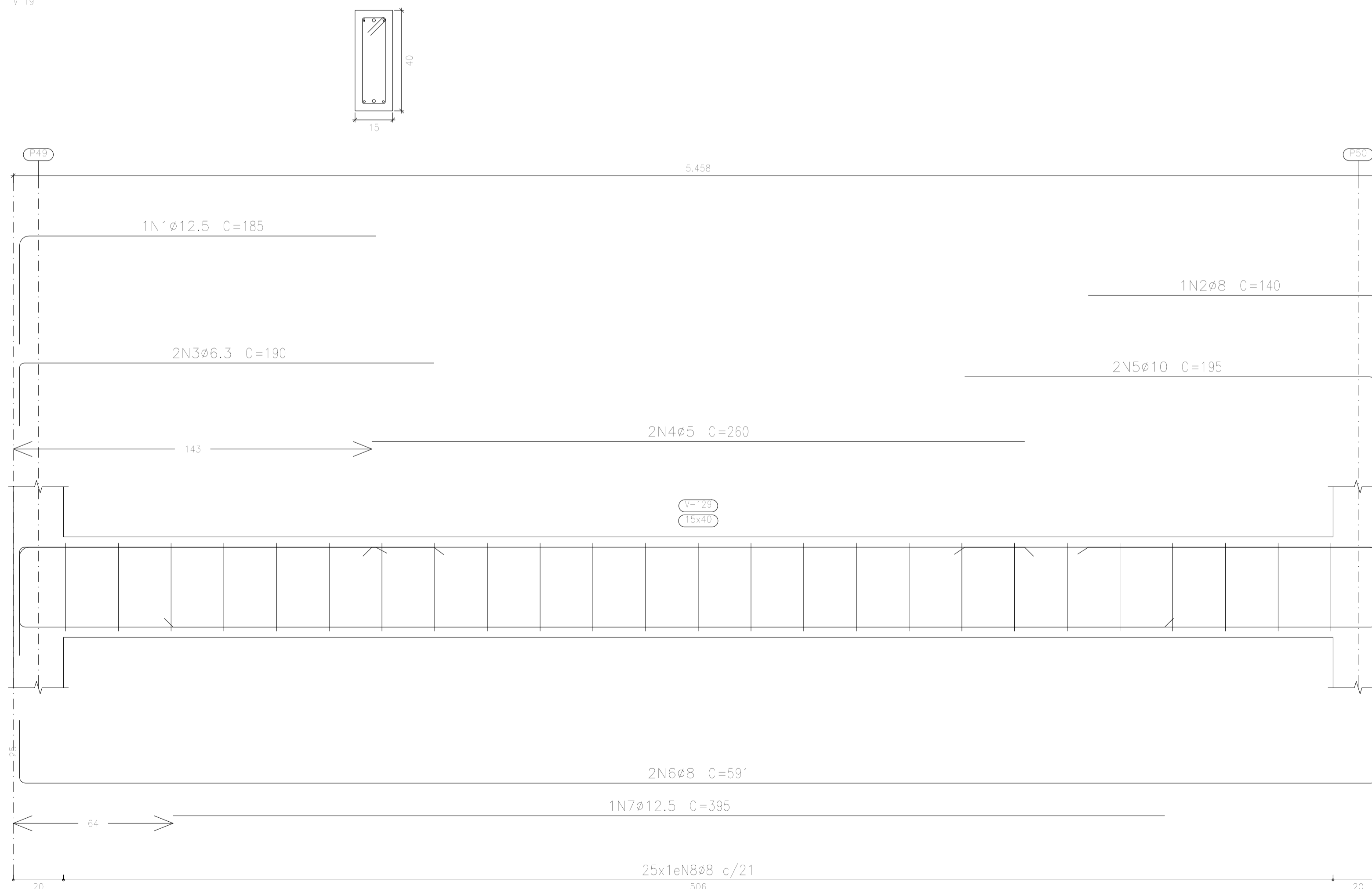


PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	18 18/36

V 18



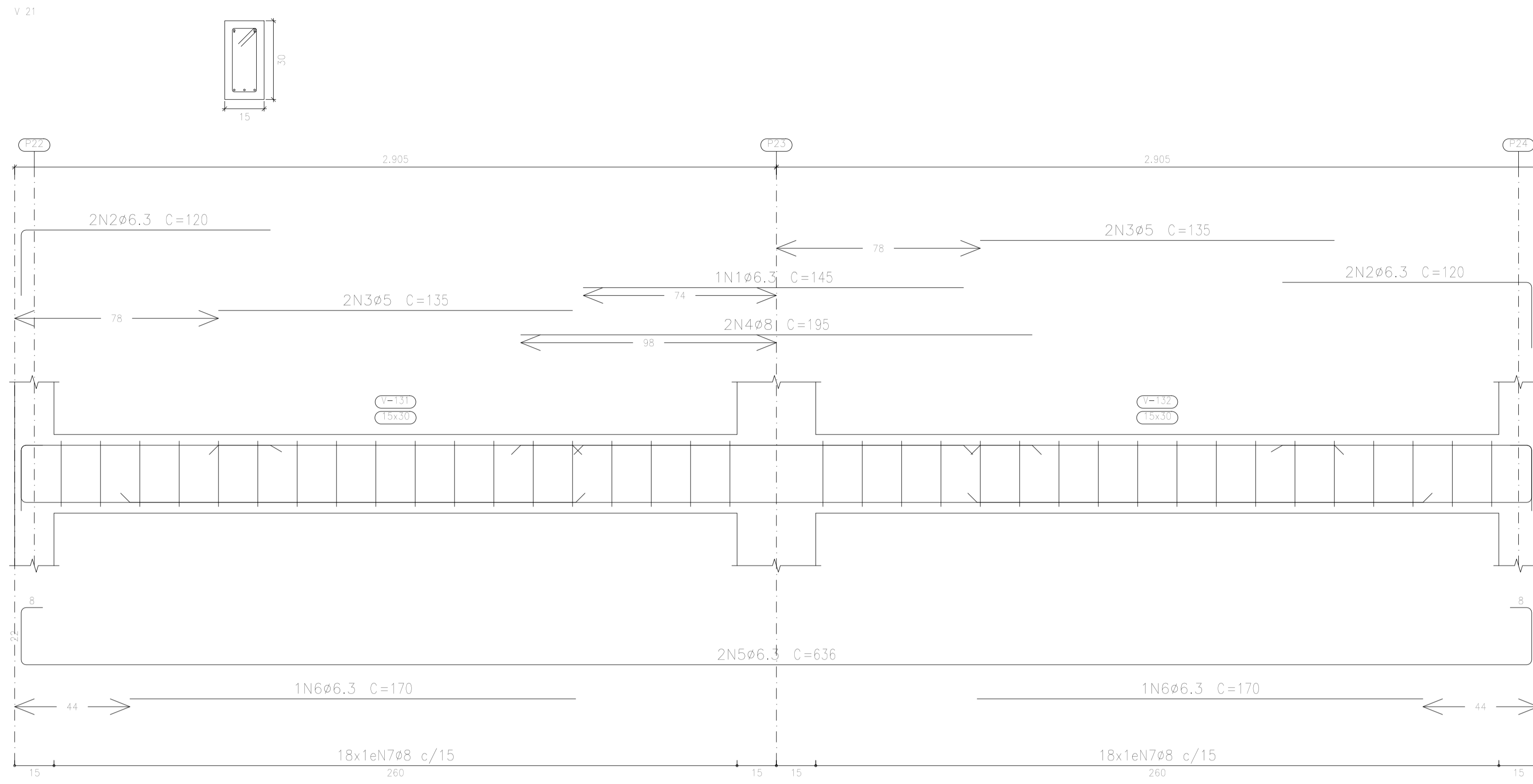
V 19



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 18	1	ø8	1	155	155	155	0.6		
	2	ø6.3	2	135	135	270	0.7		
	3	ø5	4	135	135	540		0.8	
	4	ø6.3	2	195	195	390	1.0		
	5	ø6.3	2	95	120	240	0.6		
	6	ø6.3	2	576	636	1272	3.1		
	7	ø6.3	1	170	170	170	0.4		
	8	ø8	35	8	83	2905	11.5		
Total+10%:							19.7	0.9	
V 19	1	ø12.5	1	142	185	185	1.8		
	2	ø8	1	116	140	140	0.6		
	3	ø6.3	2	168	190	380	0.9		
	4	ø5	2	260	260	520		0.8	
	5	ø10	2	164	195	390	2.4		
	6	ø8	2	541	591	1182	4.7		
	7	ø12.5	1	395	395	395	3.8		
	8	ø8	25	8	103	2575	10.2		
Total+10%:							26.8	0.9	
							ø5:	0.0	1.8
							ø6.3:	7.4	0.0
							ø8:	30.3	0.0
							ø10:	2.6	0.0
							ø12.5:	6.2	0.0
							Total:	46.5	1.8

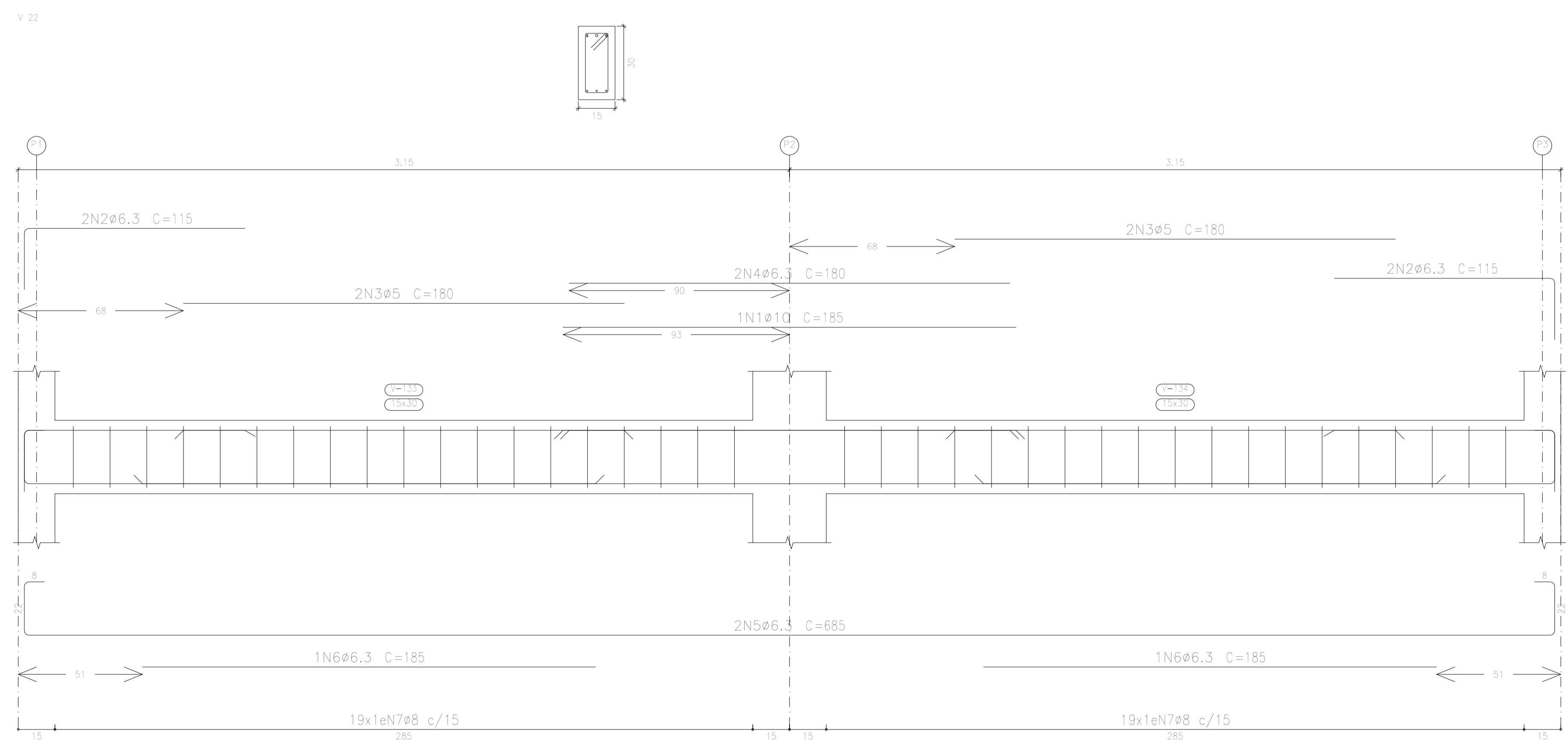
Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	19 19/36



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 21	1	ø6.3	1	145	145	145	0.4		
	2	ø6.3	4	95	120	480	1.2		
	3	ø5	4	135	135	540		0.8	
	4	ø8	2	195	195	390	1.5		
	5	ø6.3	2	576	636	1272	3.1		
	6	ø6.3	2	170	170	340	0.8		
	7	ø8	36	8	83	2988	11.8		
Total+10%:							20.7	0.9	
V 22	1	ø10	1	185	185	185	1.1		
	2	ø6.3	4	90	115	460	1.1		
	3	ø5	4	180	180	720		1.1	
	4	ø6.3	2	180	180	360	0.9		
	5	ø6.3	2	625	685	1370	3.4		
	6	ø6.3	2	185	185	370	0.9		
	7	ø8	38	8	83	3154	12.5		
Total+10%:							21.9	1.2	
							ø5:	0.0	2.1
							ø6.3:	13.0	0.0
							ø8:	28.4	0.0
							ø10:	1.2	0.0
							Total:	42.6	2.1

Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

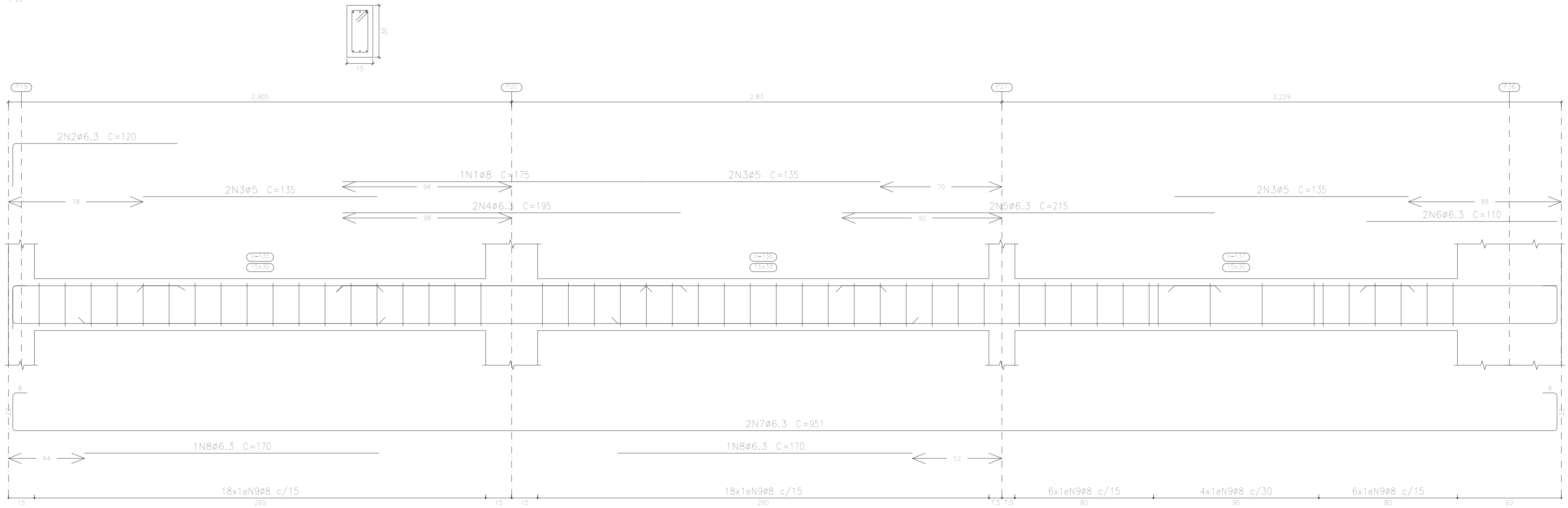


PROPONENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	
OBJETO:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	
TÍTULO:		PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA: INDICADA
ENDEREÇO:		DISTRITO DE MULUNGU	DATA: 08/03/2019
CONTEÚDO:		PROJETO: SANTOS	PRANCHA: 20 20/36

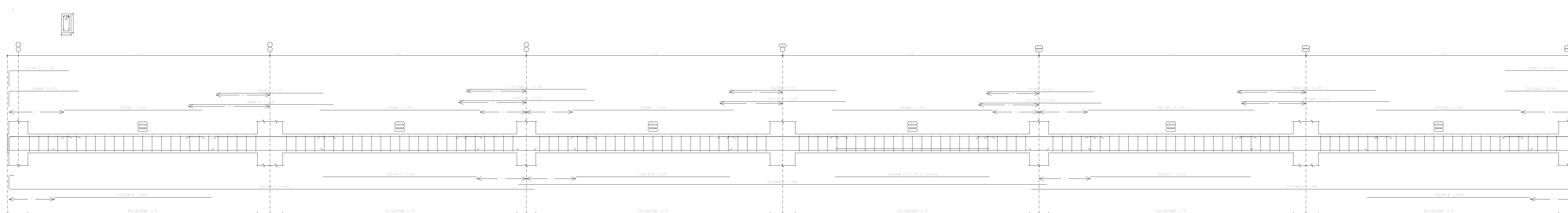
Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 23	1	ø8	1		175	175	0,7		
	2	ø6.3	2		120	240	0,6		
	3	ø5	6		135	810		1,3	
	4	ø6.3	2		195	390	1,0		
	5	ø6.3	2		215	430	1,1		
	6	ø6.3	2		110	220	0,5		
	7	ø6.3	2		951	1902	4,7		
	8	ø6.3	2		170	340	0,8		
	9	ø8	52			83	4316	17,0	
Total+ 10%:							29,0	1,4	
							ø5:	0,0	1,4
							ø6.3:	9,5	0,0
							ø8:	19,5	0,0
							Total:	29,0	1,4

V 23



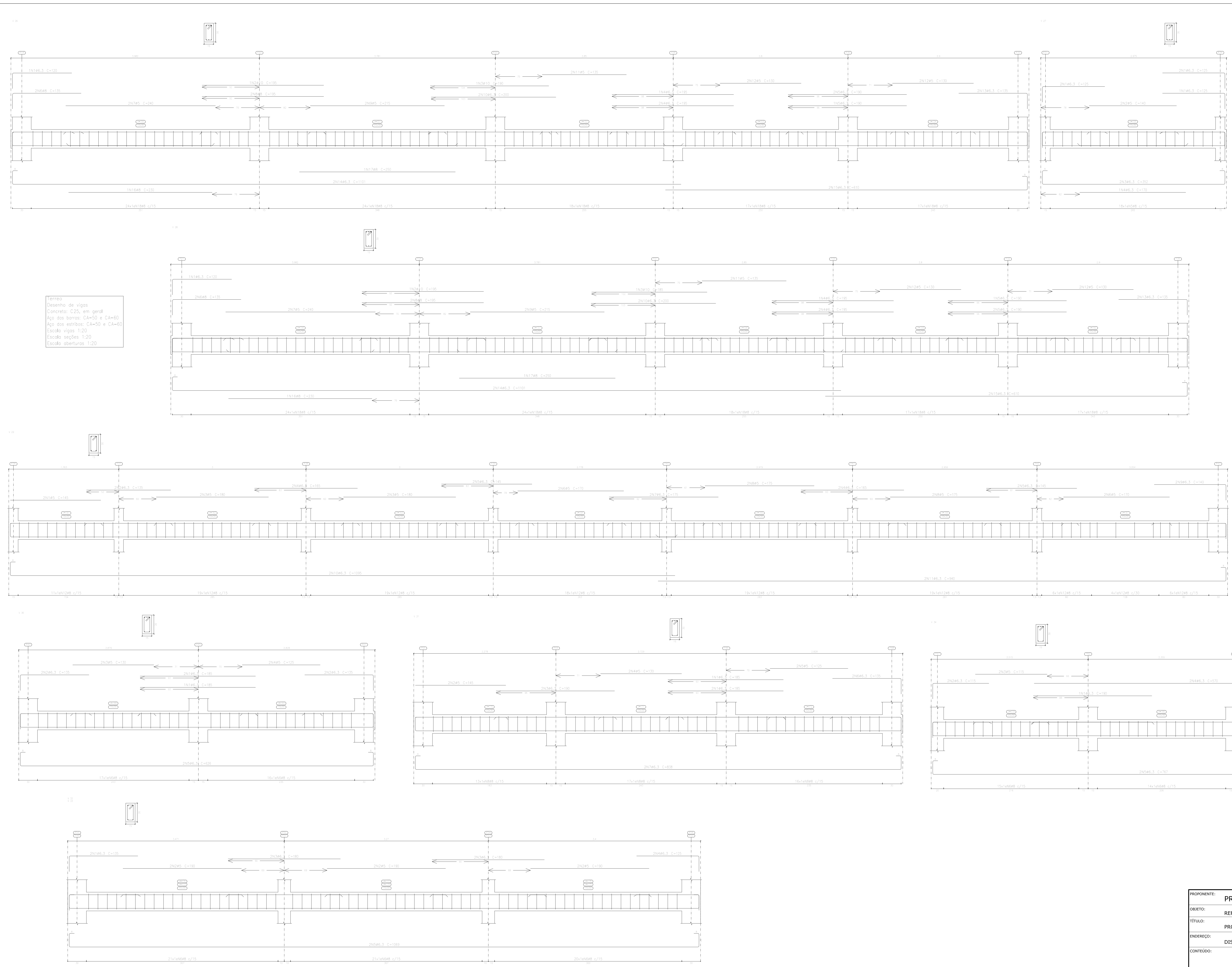
PROPOSITOR:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	21 21/36



LEGENDA
 Desenho de vigas
 Escala: 1/20, em geral
 Apoios: 1/20, em geral
 Apoios: 1/20, em geral
 Apoios: 1/20, em geral
 Apoios: 1/20, em geral
 Apoios: 1/20, em geral

Elemento	Quantidade	Comprimento (m)	Volume (m³)	Superfície (m²)	Área (m²)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Superfície (m²)	Área (m²)
1	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
2	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
3	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
4	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
5	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
6	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
7	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
8	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
9	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
10	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
11	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
12	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
13	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
14	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
15	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
16	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
17	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
18	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
19	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
20	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
21	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
22	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
23	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
24	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
25	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
26	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
27	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
28	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
29	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
30	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
31	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
32	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
33	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
34	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
35	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
36	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
37	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
38	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
39	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
40	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
41	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
42	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
43	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
44	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
45	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
46	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
47	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
48	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
49	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
50	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
51	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
52	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
53	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
54	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
55	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
56	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
57	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
58	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
59	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
60	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
61	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
62	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
63	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
64	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
65	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
66	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
67	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
68	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
69	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
70	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
71	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
72	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
73	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
74	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
75	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
76	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
77	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
78	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
79	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
80	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
81	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
82	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
83	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
84	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
85	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
86	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
87	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
88	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
89	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
90	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
91	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
92	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
93	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
94	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
95	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
96	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
97	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
98	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
99	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00
100	1	100	0,10	100,00	100,00	100	0,10	100,00	100,00

PROPOSTA: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	ESCALA:
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	INDICADA:
REGIÃO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PLANO: 22
		22/36



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V.26	1	ø6.3	1	120	120	120	0.3	
	2	ø10	1	195	195	195	1.2	
	3	ø10	2	195	195	390	1.8	
	4	ø6.3	1	195	390	585	1.4	
	5	ø6.3	1	195	570	765	1.4	
	6	ø6	2	130	270	400	1.1	
	7	ø5	2	240	480	720	0.8	
	8	ø6	2	195	390	585	1.5	
	9	ø6	2	235	470	705	0.7	
	10	ø6.3	2	200	400	600	1.0	
	11	ø5	2	130	270	400	0.4	
	12	ø5	4	130	520	650	0.8	
	13	ø6.3	2	130	270	400	0.7	
	14	ø6.3	2	1100	2200	3300	0.4	
	15	ø6.3	2	630	1260	1890	3.0	
	16	ø6	1	230	230	460	0.9	
	17	ø6	1	250	250	500	1.0	
	18	ø6	100	81	8350	8431	32.8	
					10044*105	58.2	3.0	
V.27	1	ø6.3	1	125	125	125	0.5	
	2	ø5	2	140	280	420	0.4	
	3	ø6.3	2	350	700	1050	1.7	
	4	ø6.3	1	130	260	390	0.4	
	5	ø6	16	81	1494	1575	5.9	
					10044*105	18.0	0.4	
V.28	1	ø6.3	1	120	120	120	0.3	
	2	ø10	1	195	195	195	1.2	
	3	ø10	2	195	195	390	1.8	
	4	ø6.3	1	195	390	585	1.4	
	5	ø6.3	1	195	570	765	1.4	
	6	ø6	2	130	270	400	1.1	
	7	ø5	2	240	480	720	0.8	
	8	ø6	2	195	390	585	1.5	
	9	ø5	2	235	470	705	0.7	
	10	ø6.3	2	200	400	600	1.0	
	11	ø5	2	130	270	400	0.4	
	12	ø5	4	130	520	650	0.8	
	13	ø6.3	2	130	270	400	0.7	
	14	ø6.3	2	1100	2200	3300	0.4	
	15	ø6.3	2	630	1260	1890	3.0	
	16	ø6	1	230	230	460	0.9	
	17	ø6	1	250	250	500	1.0	
	18	ø6	100	81	8350	8431	32.8	
					10044*105	58.2	3.0	
V.29	1	ø5	2	140	280	420	0.5	
	2	ø6.3	4	135	540	675	1.1	
	3	ø5	4	160	640	800	1.6	
	4	ø6.3	4	145	580	725	1.4	
	5	ø5	4	170	680	850	1.1	
	6	ø6.3	2	175	350	525	0.9	
	7	ø6.3	4	175	700	875	1.1	
	8	ø6.3	4	140	560	700	0.7	
	9	ø6.3	2	1000	2000	3000	0.4	
	10	ø6.3	2	940	1880	2820	0.4	
	11	ø6.3	2	83	1660	1743	4.6	
	12	ø6	12	83	10044	10127	34.7	
					10044*105	40.5	4.2	
V.30	1	ø6.3	3	180	540	720	1.4	
	2	ø6.3	4	130	520	650	1.3	
	3	ø5	2	130	260	390	0.4	
	4	ø5	2	125	250	375	0.4	
	5	ø6.3	3	620	1240	1860	3.1	
	6	ø6	35	81	2730	2811	10.8	
					10044*105	18.3	0.9	
V.31	1	ø6.3	3	180	540	720	1.4	
	2	ø5	2	145	290	435	0.5	
	3	ø6.3	4	160	640	800	0.9	
	4	ø5	2	130	260	390	0.4	
	5	ø5	2	120	240	360	0.4	
	6	ø6.3	2	130	260	390	0.7	
	7	ø6.3	2	838	1676	2514	4.1	
	8	ø6	46	81	3816	3897	15.1	
					10044*105	24.4	1.4	
V.32+V.33	1	ø6.3	2	130	260	390	0.7	
	2	ø5	4	130	520	650	1.8	
	3	ø6.3	4	160	640	800	1.8	
	4	ø6.3	2	120	240	360	0.6	
	5	ø6.3	2	1000	2000	3000	0.2	
	6	ø6	62	81	5146	5227	20.3	
					10044*105	31.5	2.0	
V.34	1	ø6.3	1	190	190	190	0.5	
	2	ø6.3	1	110	220	330	0.6	
	3	ø5	2	115	230	345	0.4	
	4	ø6.3	2	530	1060	1590	3.8	
	5	ø6.3	2	557	1114	1671	3.8	
	6	ø6	4	81	3240	3321	13.4	
					10044*105	23.2	0.4	

PROPOSTANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO**

OBJETO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA**

TÍTULO: **PROJETO ESTRUTURAL**

ENDEREÇO: **DISTRITO DE MULUNGU**

CONTÉUDO:

PROJETO: **SANTOS**

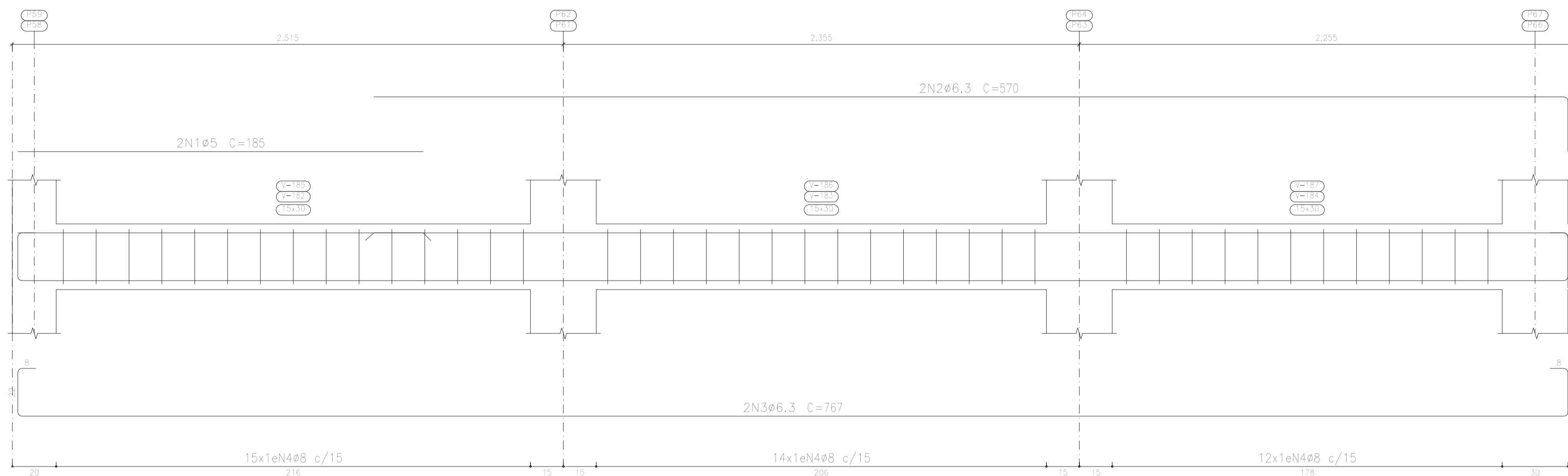
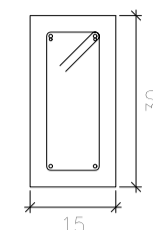
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **08/03/2019**

PRANCHA: **23**

23/36

V.35
V.36

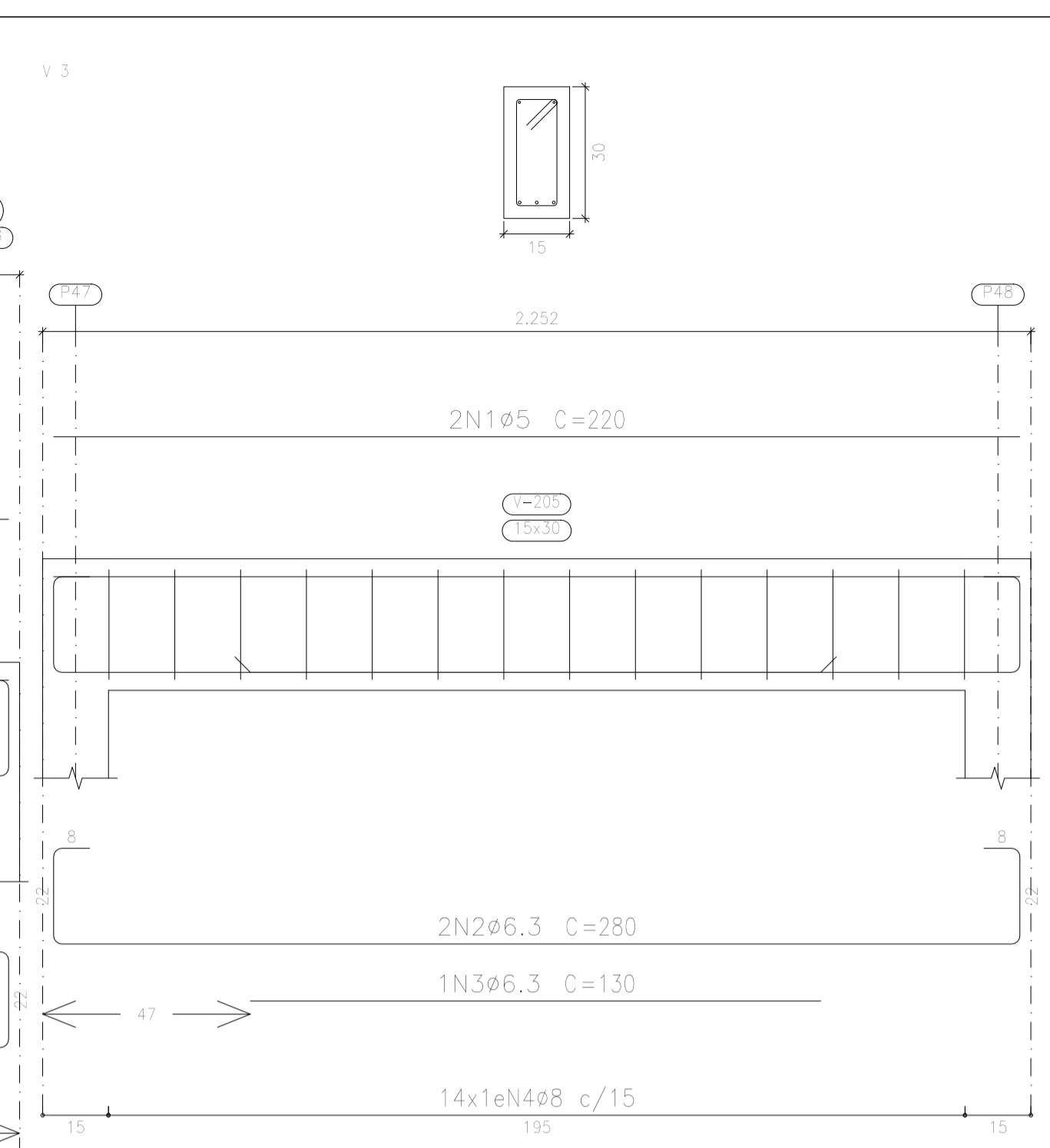
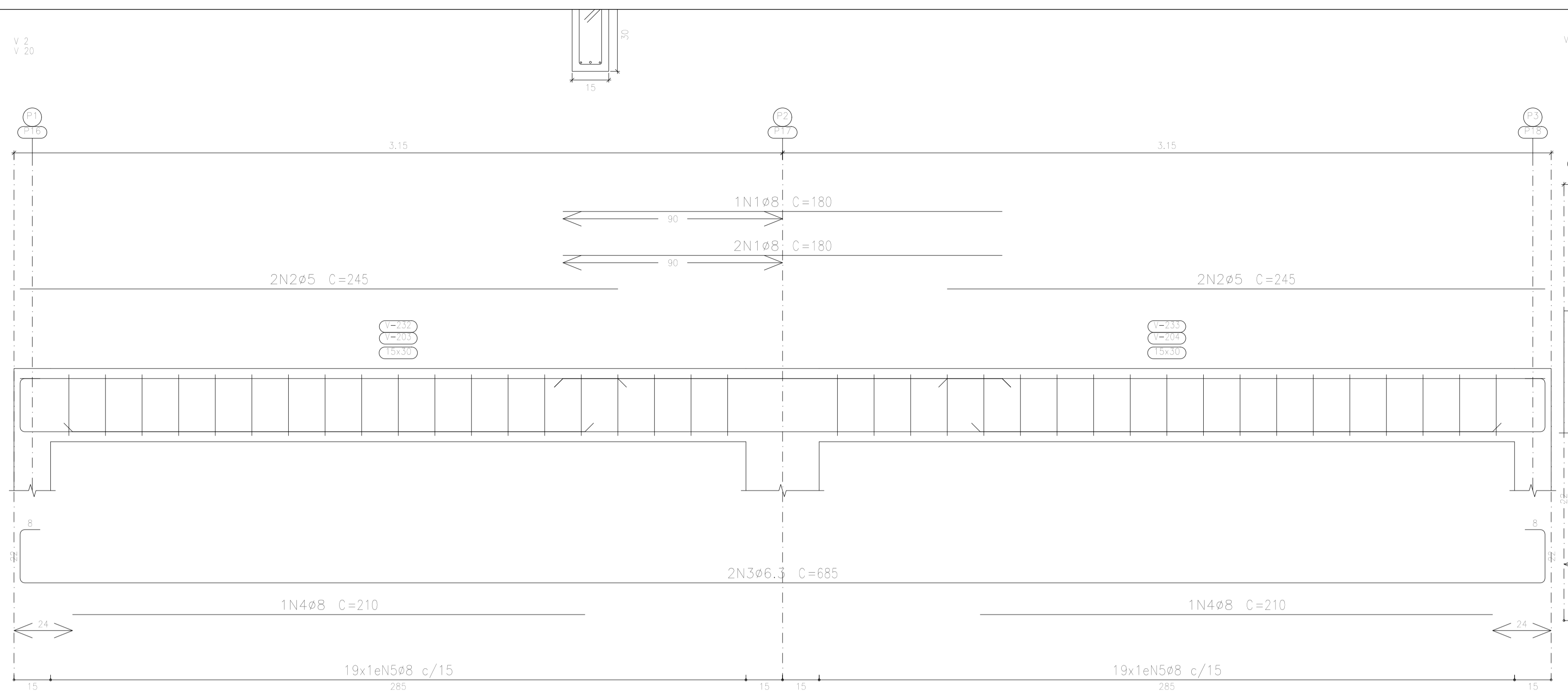


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V.35=V.36	1	ø5	2	185	185	370		0.6	
	2	ø6.3	2	545	570	1140	2.8		
	3	ø6.3	2	707	767	1534	3.8		
	4	ø8	41	9	83	3403	13.4		
Total+10%:							22.0	0.7	
(x2):							44.0	1.4	
							ø5:	0.0	1.4
							ø6.3:	14.6	0.0
							ø8:	29.4	0.0
Total:							44.0	1.4	

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	967.0	261
	ø8	1559.1	677
	ø10	72.1	49
	ø12.5	20.3	22
CA-60	ø5	307.8	53
Total			1062

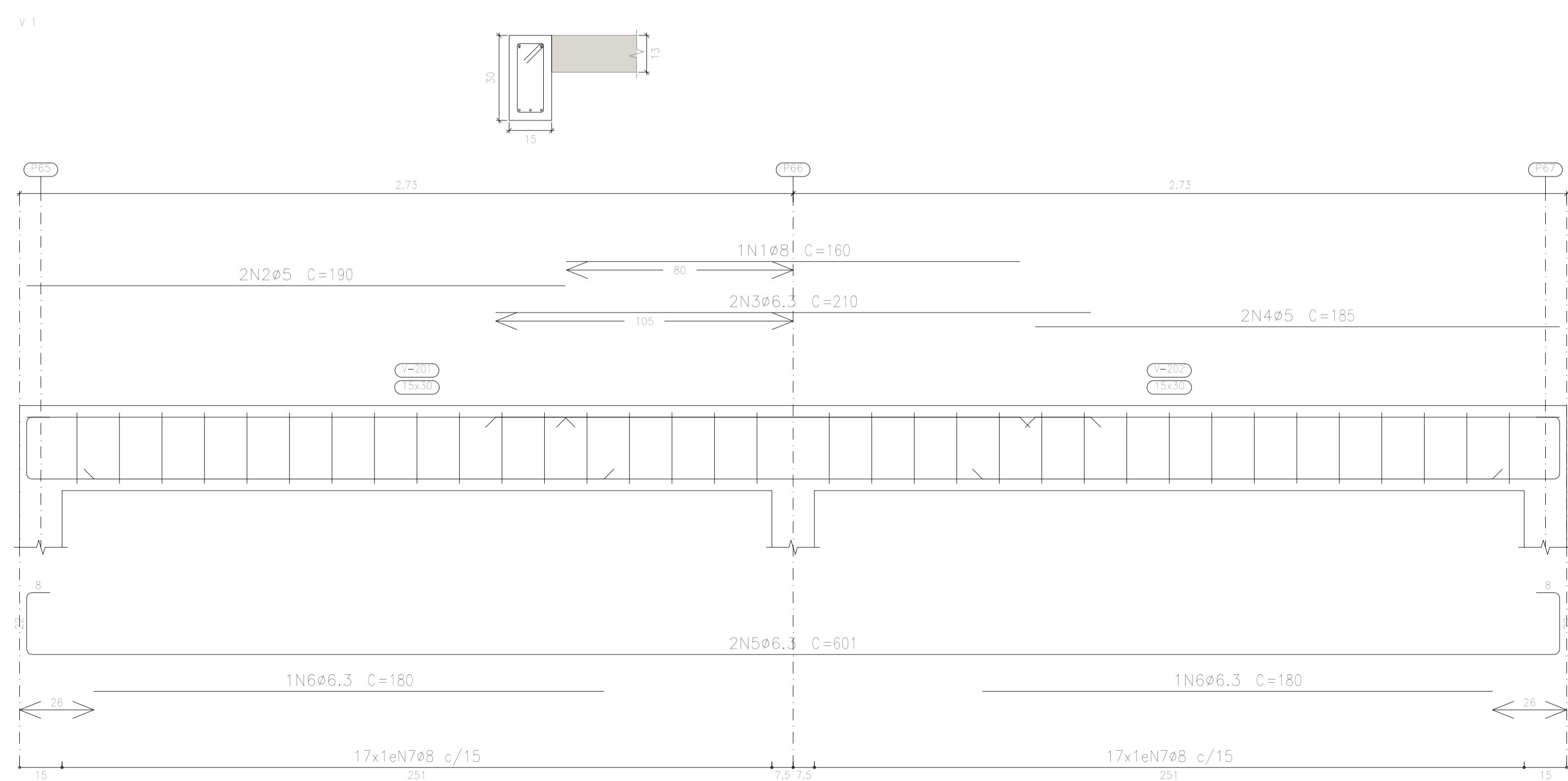
Terreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

PROPONENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	
OBJETO:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA	
TÍTULO:		PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA: INDICADA
ENDEREÇO:		DISTRITO DE MULUNGU	DATA: 08/03/2019
CONTEÚDO:		PROJETO: SANTOS	PRANCHA: 24 24/36

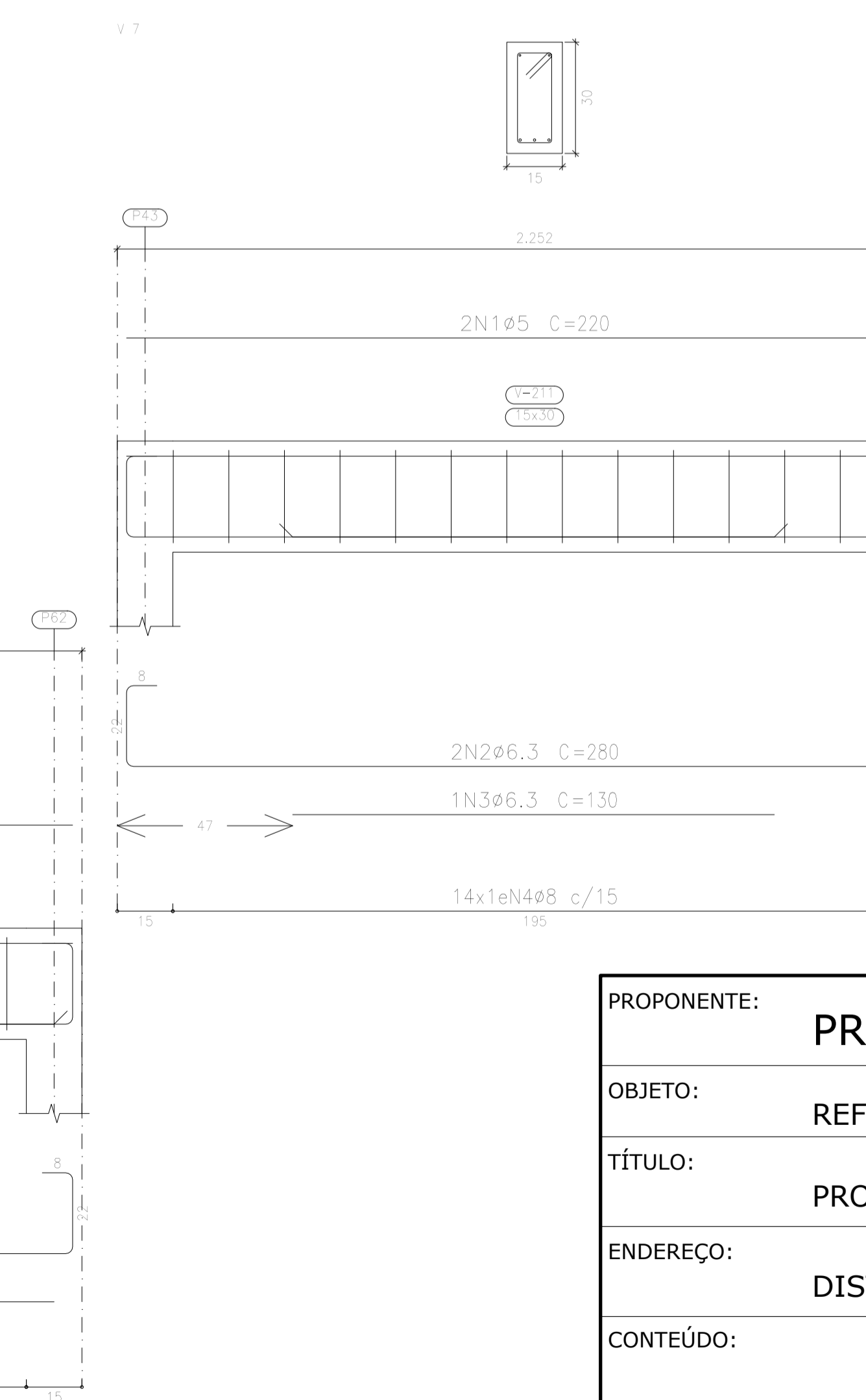
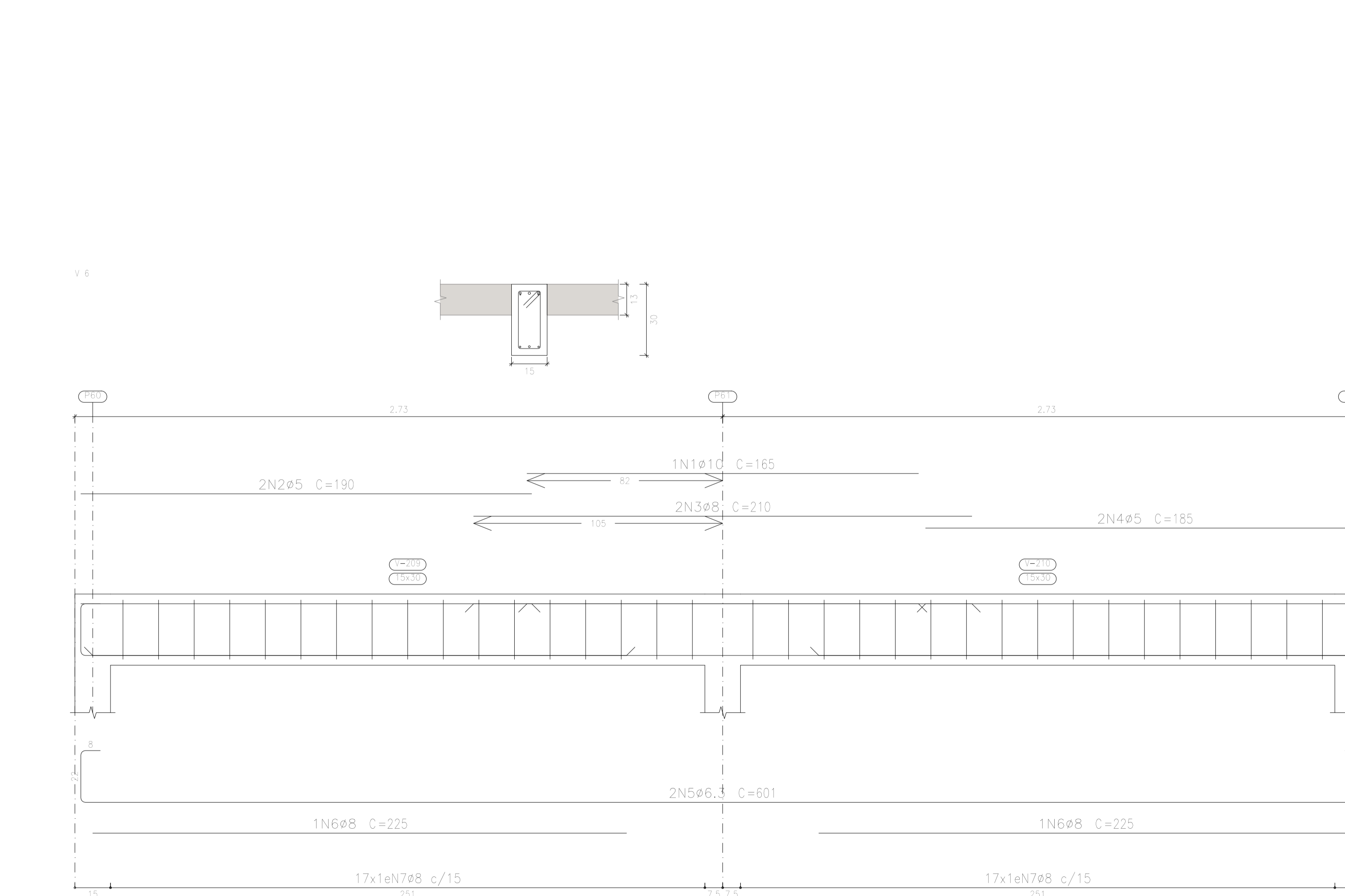
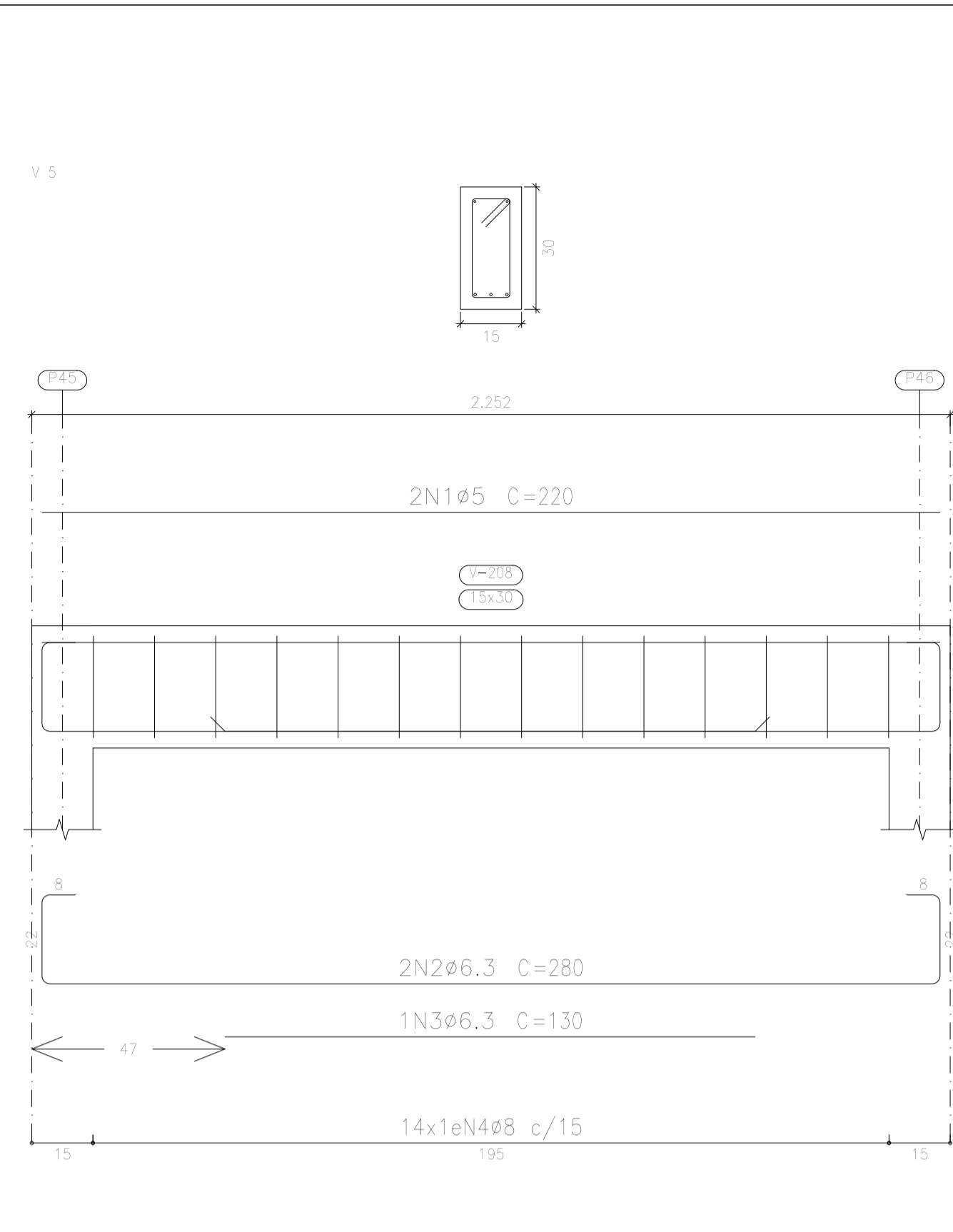
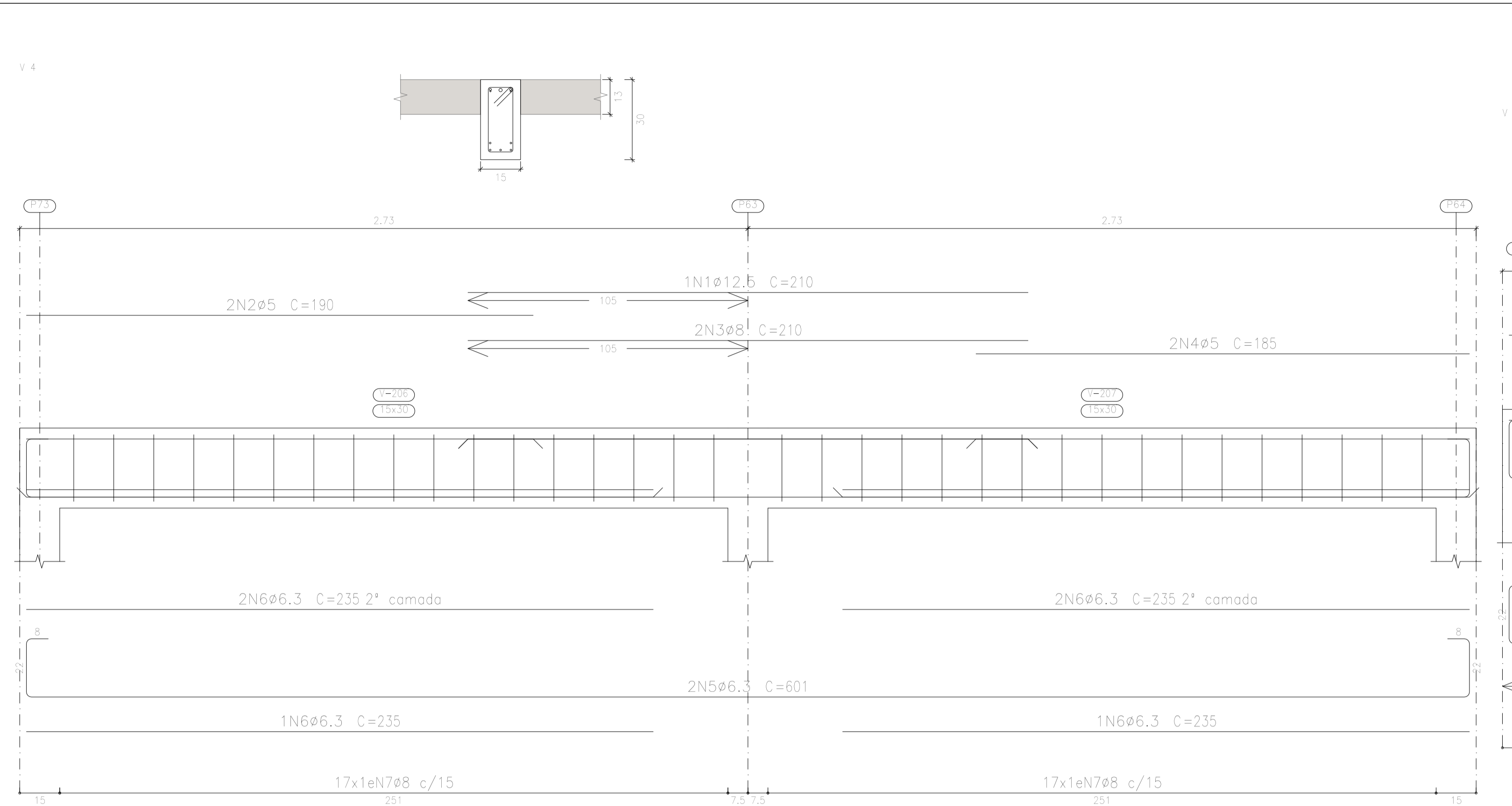


Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	ø8	1		160	160	0.6		
	2	ø5	2		190	380		0.6	
	3	ø6.3	2		210	420	1.0		
	4	ø5	2		185	370		0.6	
	5	ø6.3	2		541	601	1202	2.9	
	6	ø6.3	2		180	360	360	0.9	
	7	ø8	34			83	2822	11.1	
Total+10%:							18.2	1.3	
V 2=V 20	1	ø8	3		180	540	2.1		
	2	ø5	4		245	980		1.5	
	3	ø6.3	2		685	1370	3.4		
	4	ø8	2		210	420	1.7		
	5	ø8	38			83	3154	12.5	
Total+10%:							21.7	1.7	
(x2):							43.4	3.4	
V 3	1	ø5	2		220	440		0.7	
	2	ø6.3	2		280	560	1.4		
	3	ø6.3	1		130	130	0.3		
	4	ø8	14			83	1162	4.6	
Total+10%:							6.9	0.8	
							ø5:	0.0	5.5
							ø6.3:	14.8	0.0
							ø8:	53.7	0.0
							Total:	68.5	5.5



PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	25 25/36

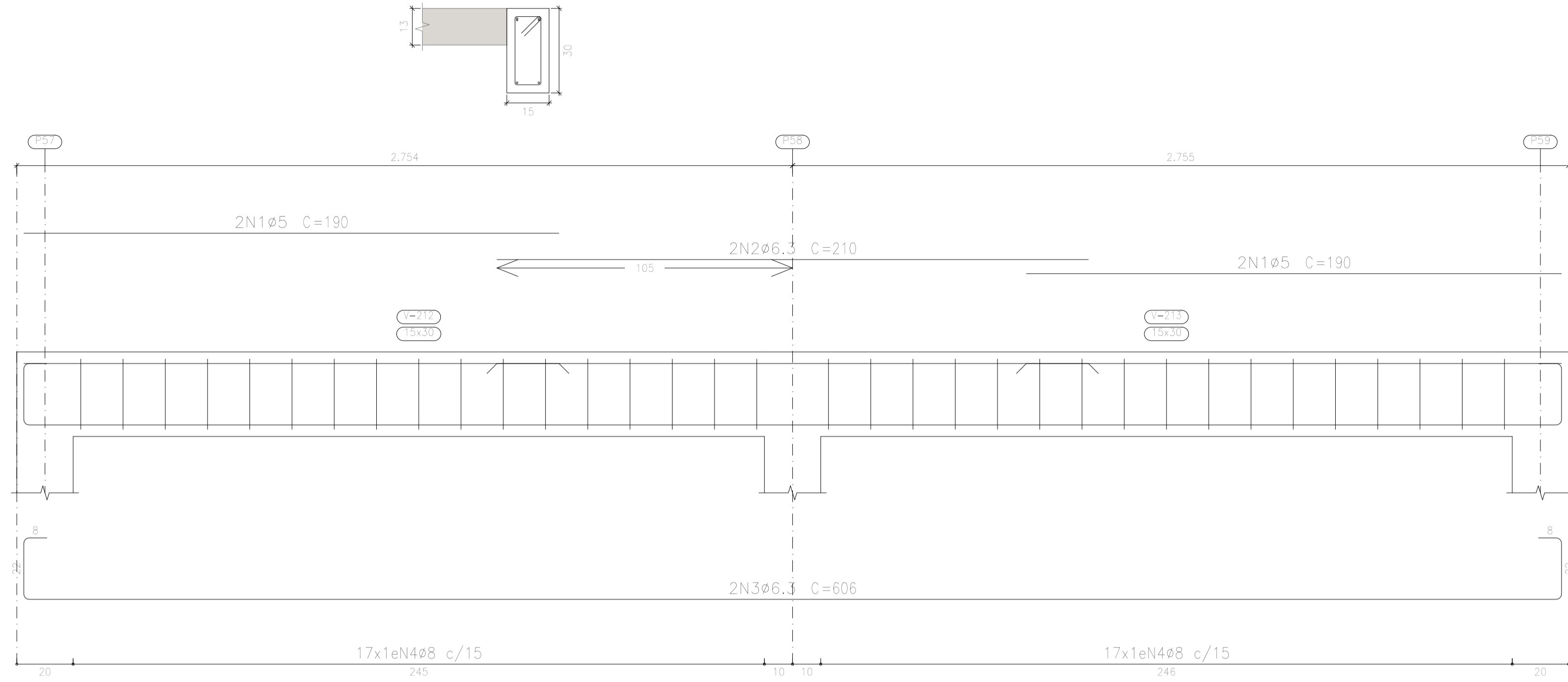


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 4	1	ø12.5	1	210	210	210	2.0		
	2	ø5	2	190	190	380		0.6	
	3	ø8	2	210	210	420	1.7		
	4	ø5	2	185	185	370		0.6	
	5	ø6.3	2	541	601	1202	2.9		
	6	ø6.3	6	235	235	1410	3.5		
	7	ø8	34	83	83	2822	11.1		
Total+10%:							23.3	1.3	
V 5	1	ø5	2	220	220	440		0.7	
	2	ø6.3	2	280	280	560	1.4		
	3	ø6.3	1	130	130	130	0.3		
	4	ø8	14	83	83	1162	4.6		
Total+10%:							6.9	0.8	
V 6	1	ø10	1	165	165	165	1.0		
	2	ø5	2	190	190	380		0.6	
	3	ø8	2	210	210	420	1.7		
	4	ø5	2	185	185	370		0.6	
	5	ø6.3	2	541	601	1202	2.9		
	6	ø8	2	225	225	450	1.8		
	7	ø8	34	83	83	2822	11.1		
Total+10%:							20.4	1.3	
V 7	1	ø5	2	220	220	440		0.7	
	2	ø6.3	2	280	280	560	1.4		
	3	ø6.3	1	130	130	130	0.3		
	4	ø8	14	83	83	1162	4.6		
Total+10%:							6.9	0.8	
							ø5:	0.0	4.2
							ø6.3:	14.0	0.0
							ø8:	40.2	0.0
							ø10:	1.1	0.0
							ø12.5:	2.2	0.0
							Total:	57.5	4.2

Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	26 26/36

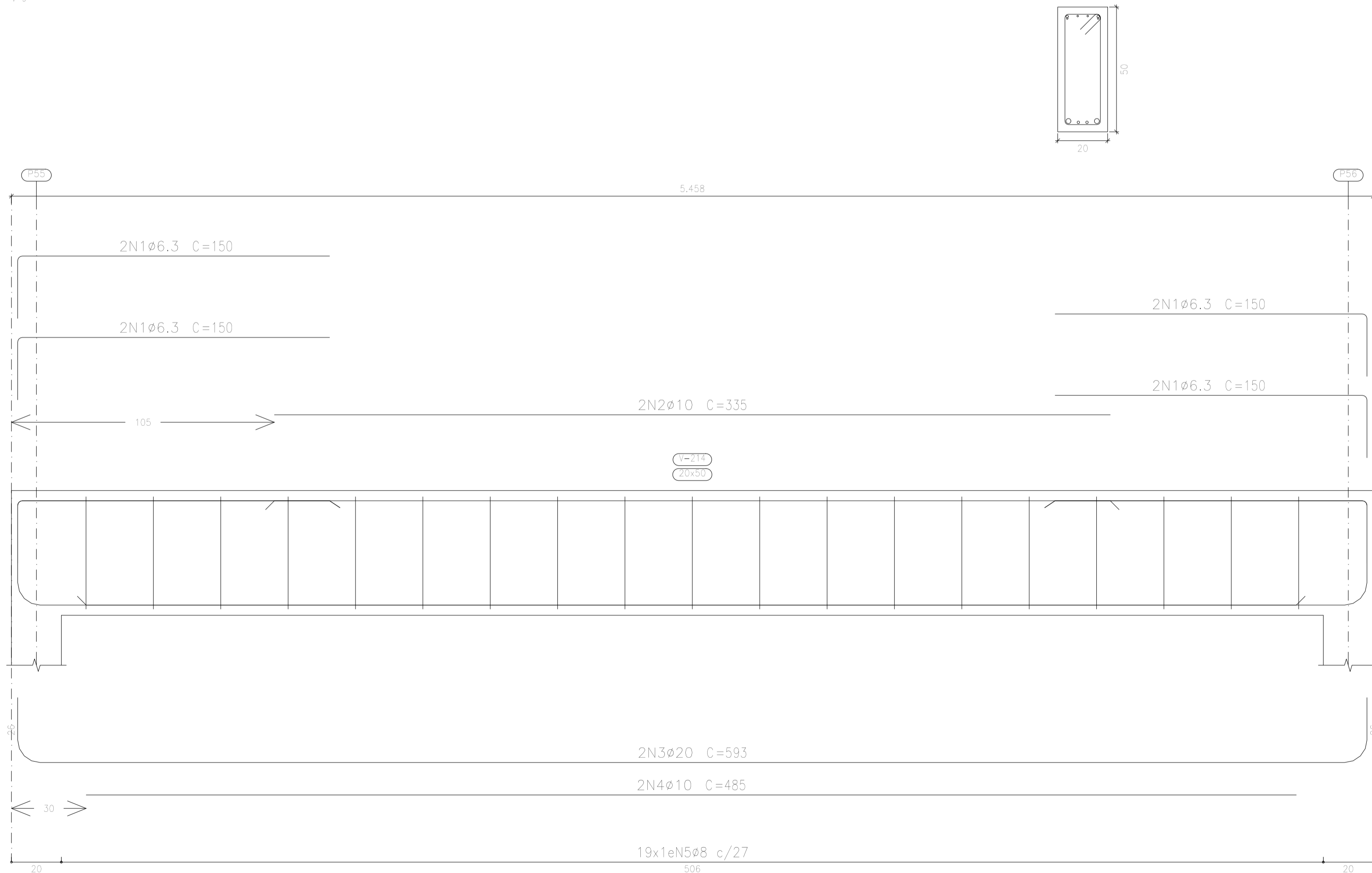
V 8



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 8	1	ø5	4	190	190	760		1.2	
	2	ø6.3	2	210	210	420	1.0		
	3	ø6.3	2	546	606	1212	3.0		
	4	ø8	34	24	83	2822	11.1		
Total+10%:							16.6	1.3	
V 9	1	ø6.3	8	125	150	1200	2.9		
	2	ø10	2	335	335	670	4.1		
	3	ø20	2	541	593	1186	29.3		
	4	ø10	2	485	485	970	6.0		
	5	ø8	19	14	133	2527	10.0		
Total+10%:							57.5		
							ø5:	0.0	1.3
							ø6.3:	7.6	0.0
							ø8:	23.2	0.0
							ø10:	11.1	0.0
							ø20:	32.2	0.0
							Total:	74.1	1.3

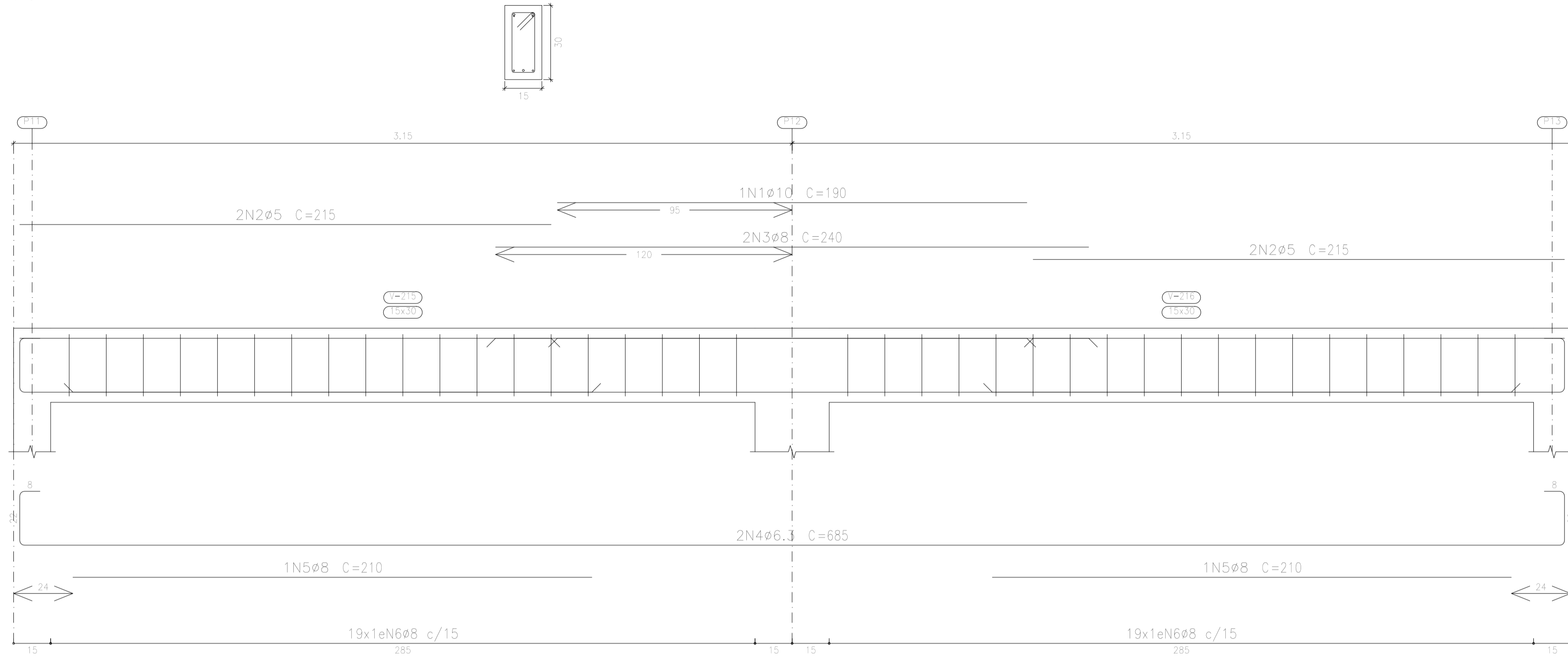
Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

V 9

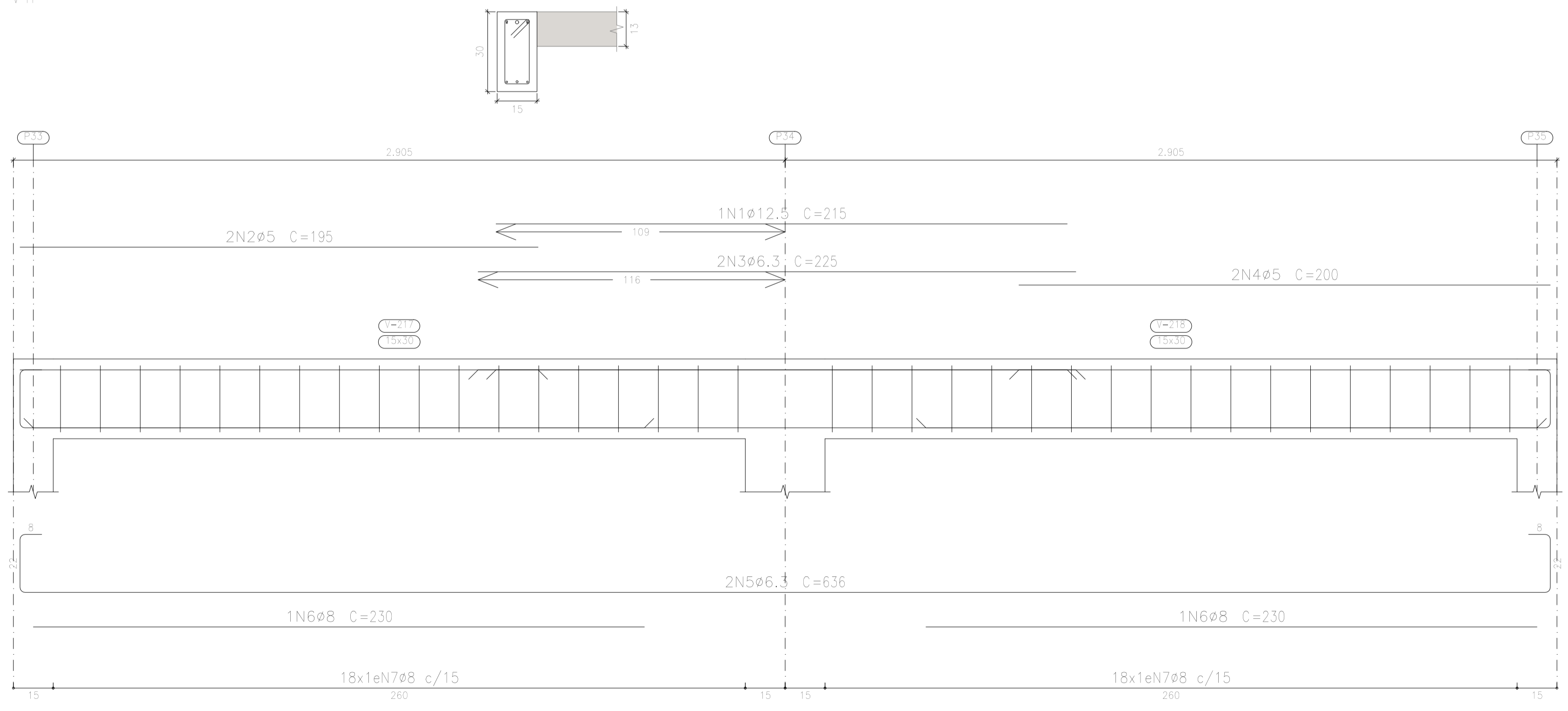


PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	27 27/36

V 10



V 11

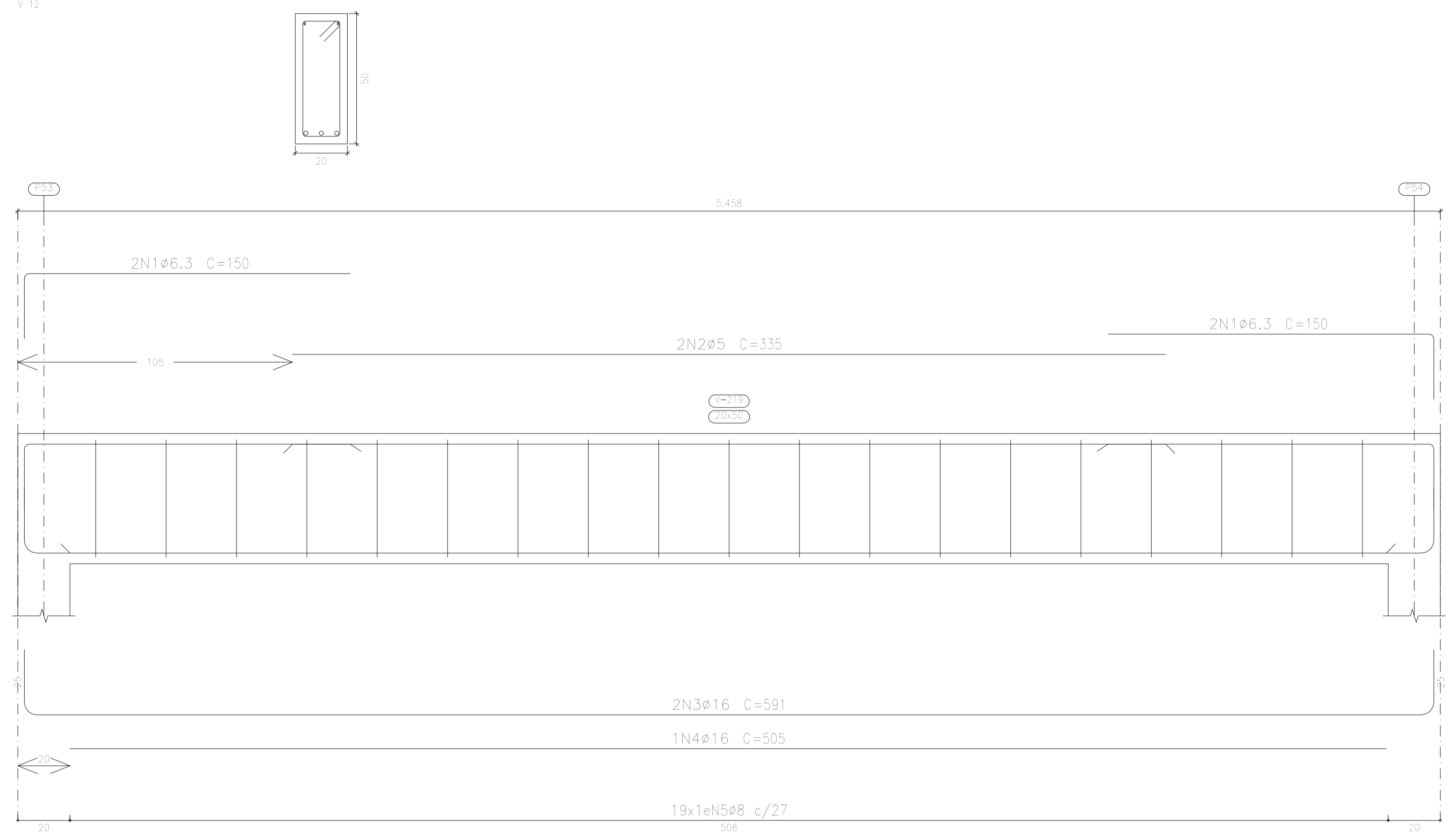


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 10	1	ø10	1	190	190	190	1.2		
	2	ø5	4	215	215	860		1.4	
	3	ø8	2	240	240	480	1.9		
	4	ø6.3	2	625	685	1370	3.4		
	5	ø8	2	210	210	420	1.7		
	6	ø8	38	8	83	3154	12.5		
Total+10%:							22.8	1.5	
V 11	1	ø12.5	1	215	215	215	2.1		
	2	ø5	2	195	195	390		0.6	
	3	ø6.3	2	225	225	450	1.1		
	4	ø5	2	200	200	400		0.6	
	5	ø6.3	2	576	636	1272	3.1		
	6	ø8	2	230	230	460	1.8		
	7	ø8	36	8	83	2988	11.8		
Total+10%:							21.9	1.3	
							ø5:	0.0	2.8
							ø6.3:	8.4	0.0
							ø8:	32.7	0.0
							ø10:	1.3	0.0
							ø12.5:	2.3	0.0
							Total:	44.7	2.8

Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço das estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	28 28/36

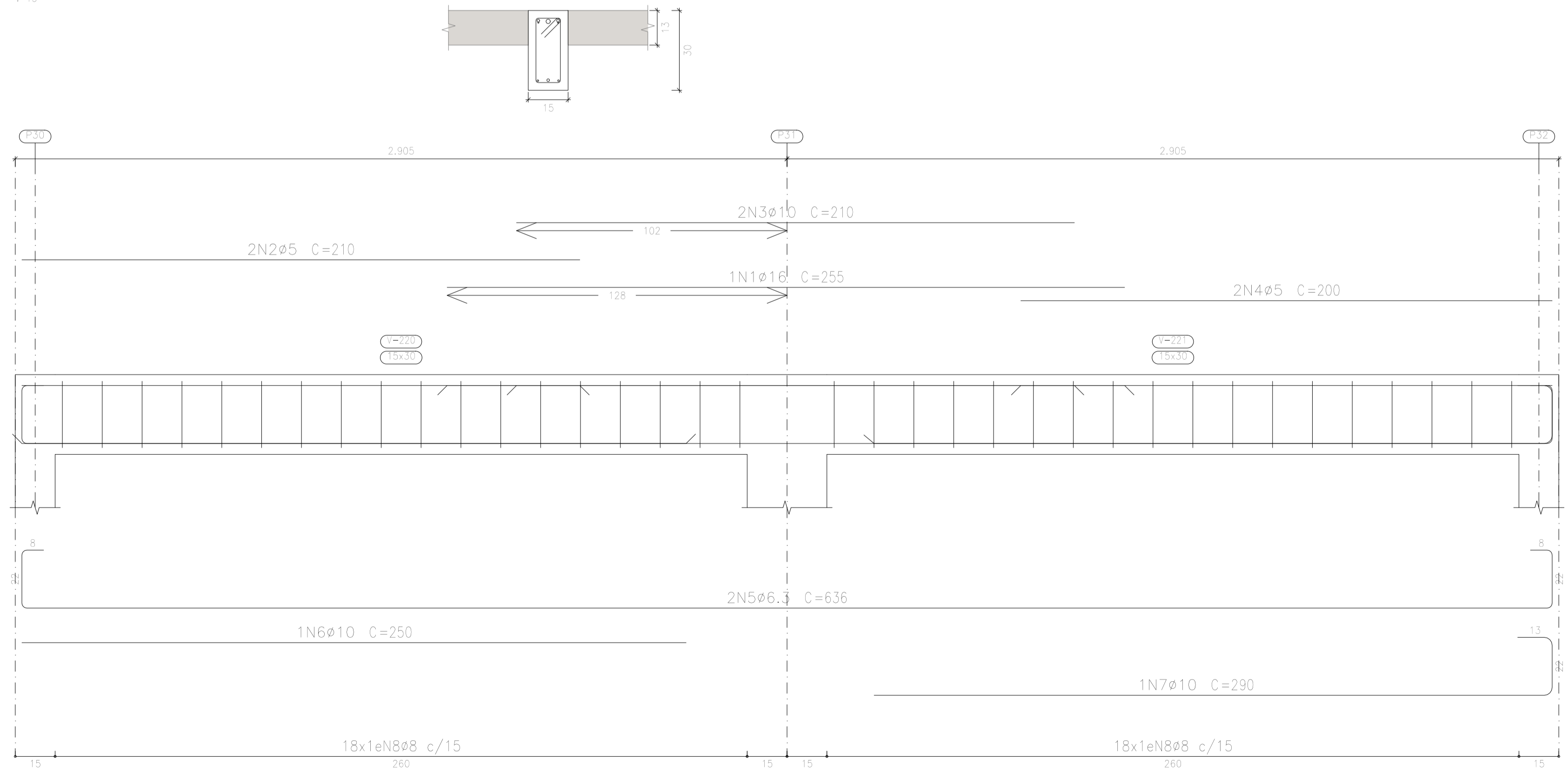
V 12



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 12	1	ø6.3	4	125	150	600	1.5		
	2	ø5	2	335	335	670		1.1	
	3	ø16	2	541	591	1182	18.7		
	4	ø16	1	505	505	505	8.0		
	5	ø8	19	14	133	2527	10.0		
Total+10%:							42.0	1.2	
V 13	1	ø16	1	255	255	255	4.0		
	2	ø5	2	210	210	420		0.7	
	3	ø10	2	210	210	420	2.6		
	4	ø5	2	200	200	400		0.6	
	5	ø6.3	2	576	636	1272	3.1		
	6	ø10	1	250	250	250	1.5		
	7	ø10	1	255	290	290	1.8		
	8	ø8	36	9	83	2988	11.8		
Total+10%:							27.3	1.4	
							ø5:	0.0	2.6
							ø6.3:	5.1	0.0
							ø8:	24.0	0.0
							ø10:	6.5	0.0
							ø16:	33.7	0.0
							Total:	69.3	2.6

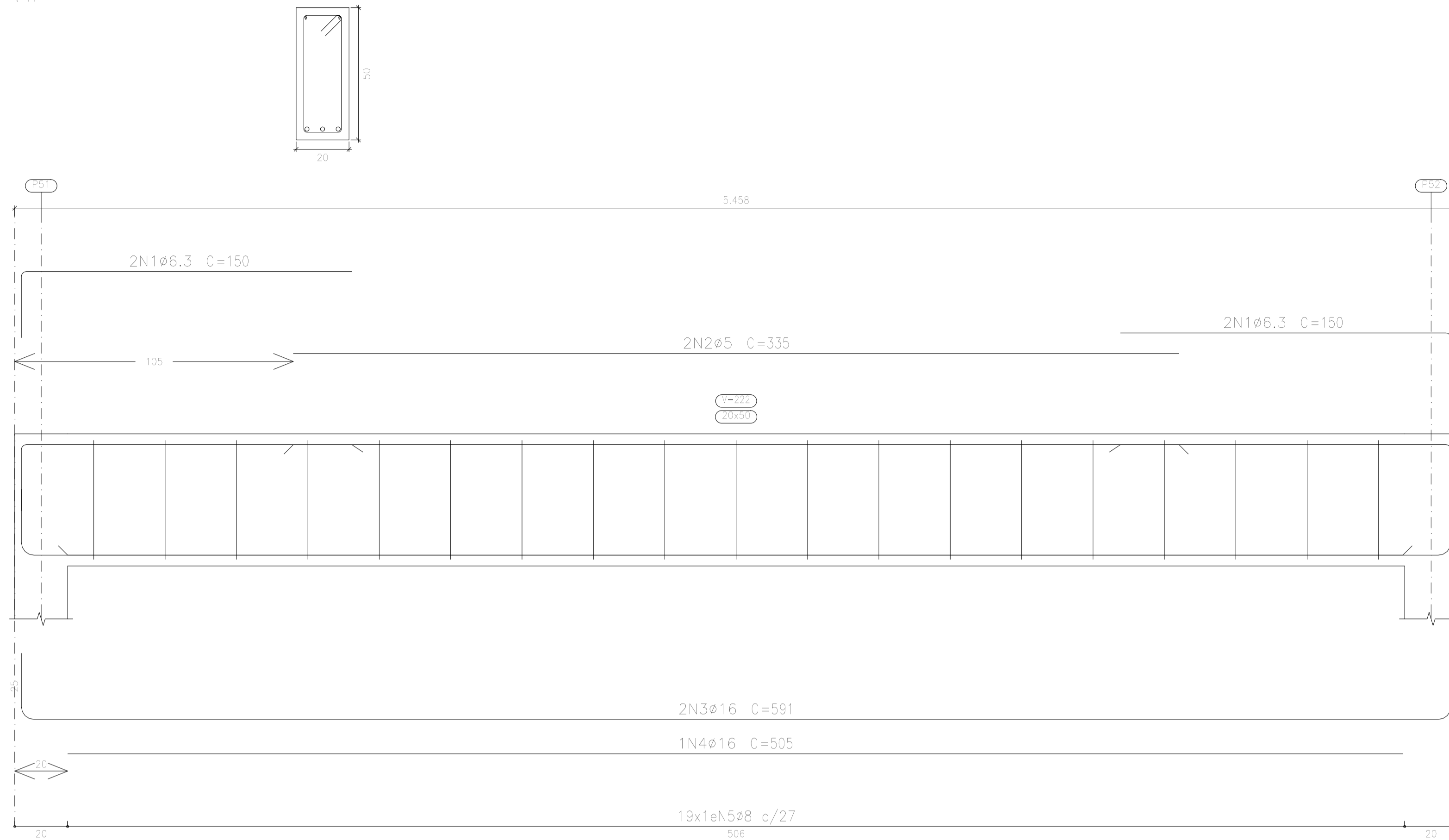
Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

V 13



PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	29 29/36

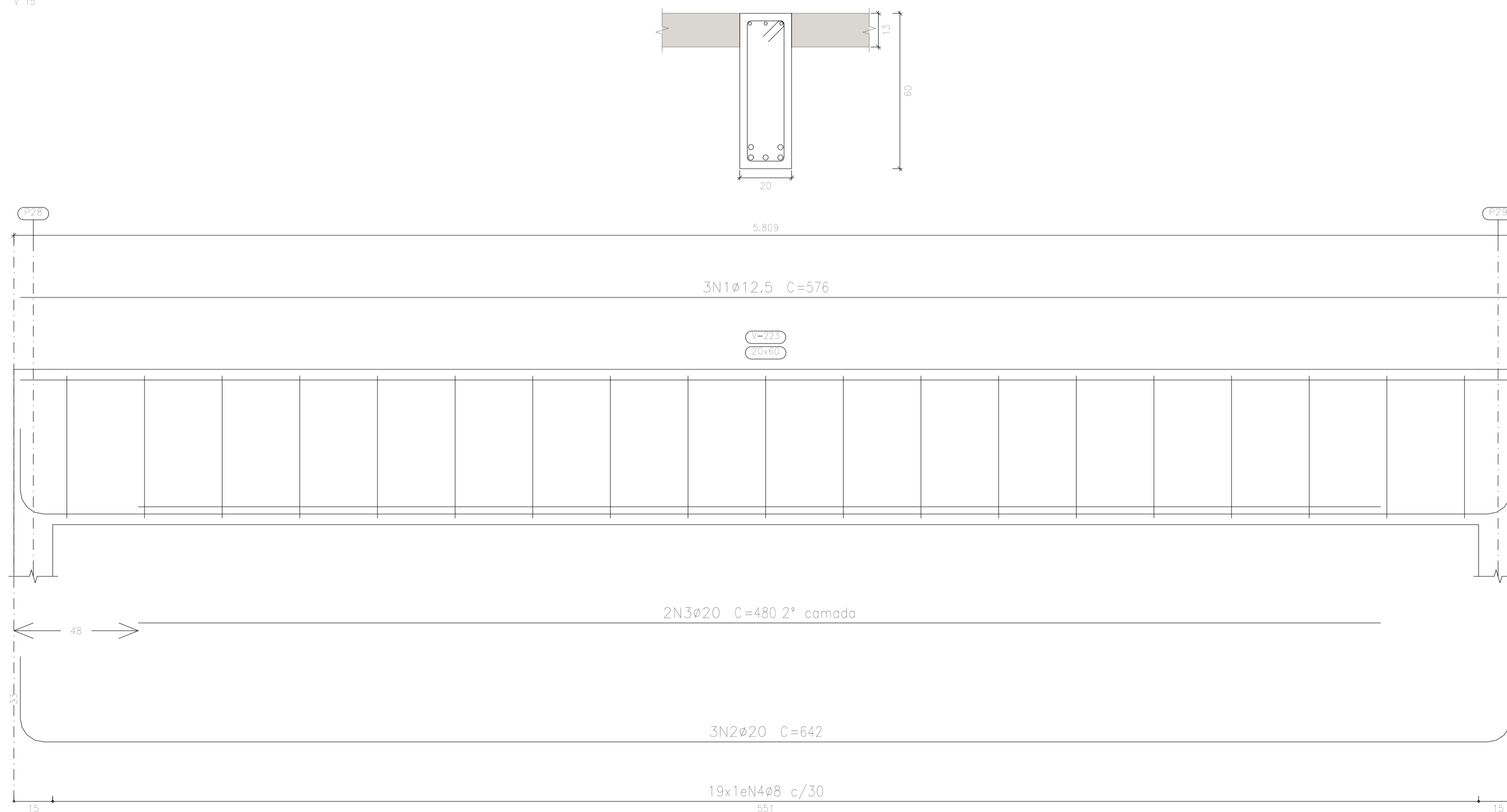
V 14



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 14	1	ø6.3	4	125	150	600	1.5		
	2	ø5	2	335	335	670		1.1	
	3	ø16	2	541	591	1182	18.7		
	4	ø16	1	505	505	505	8.0		
	5	ø8	19	14	133	2527	10.0		
Total+10%:							42.0	1.2	
V 15	1	ø12.5	3	576	576	1728	16.6		
	2	ø20	3	576	642	1926	47.5		
	3	ø20	2	480	480	960	23.7		
	4	ø8	19	14	153	2907	11.5		
Total+10%:							109.2	1.2	
							ø5:	0.0	1.2
							ø6.3:	1.7	0.0
							ø8:	23.6	0.0
							ø12.5:	18.3	0.0
							ø16:	29.3	0.0
							ø20:	78.3	0.0
							Total:	151.2	1.2

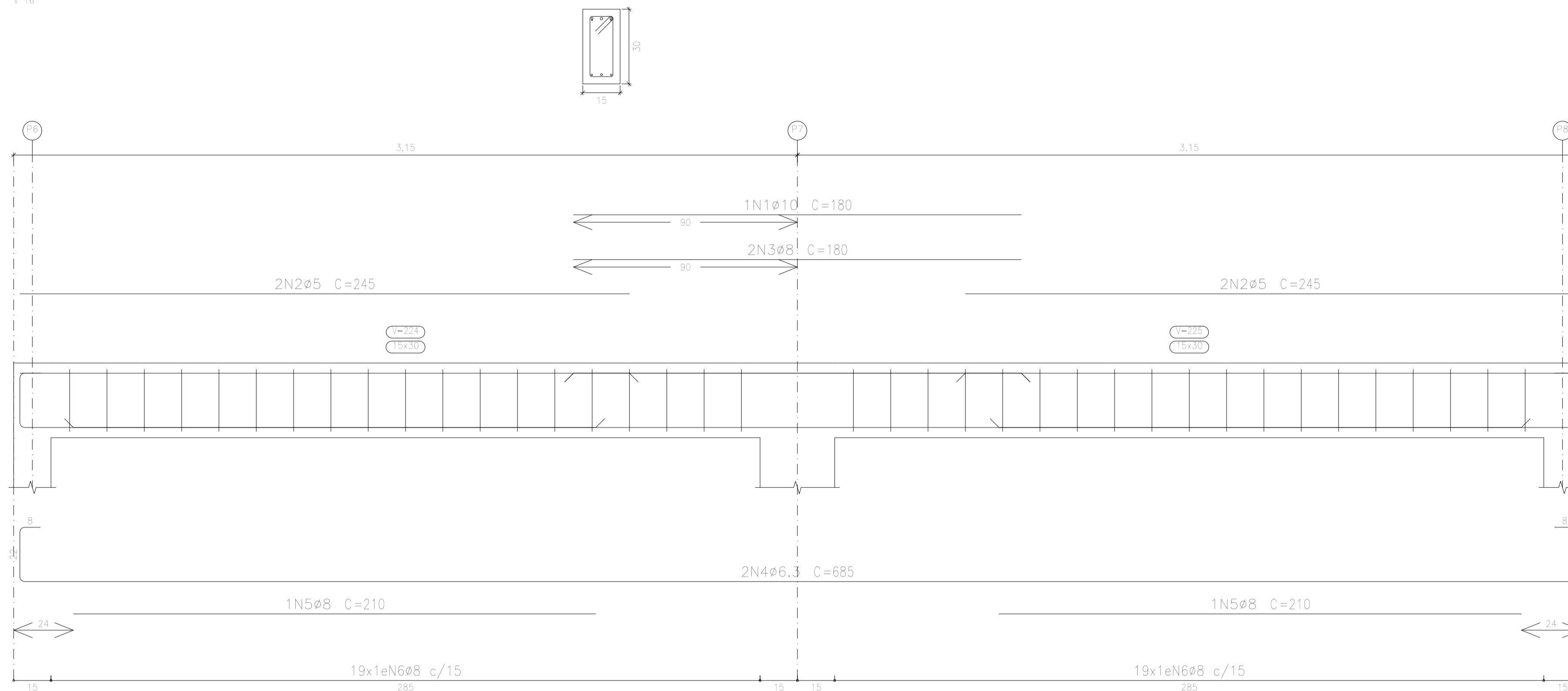
Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

V 15

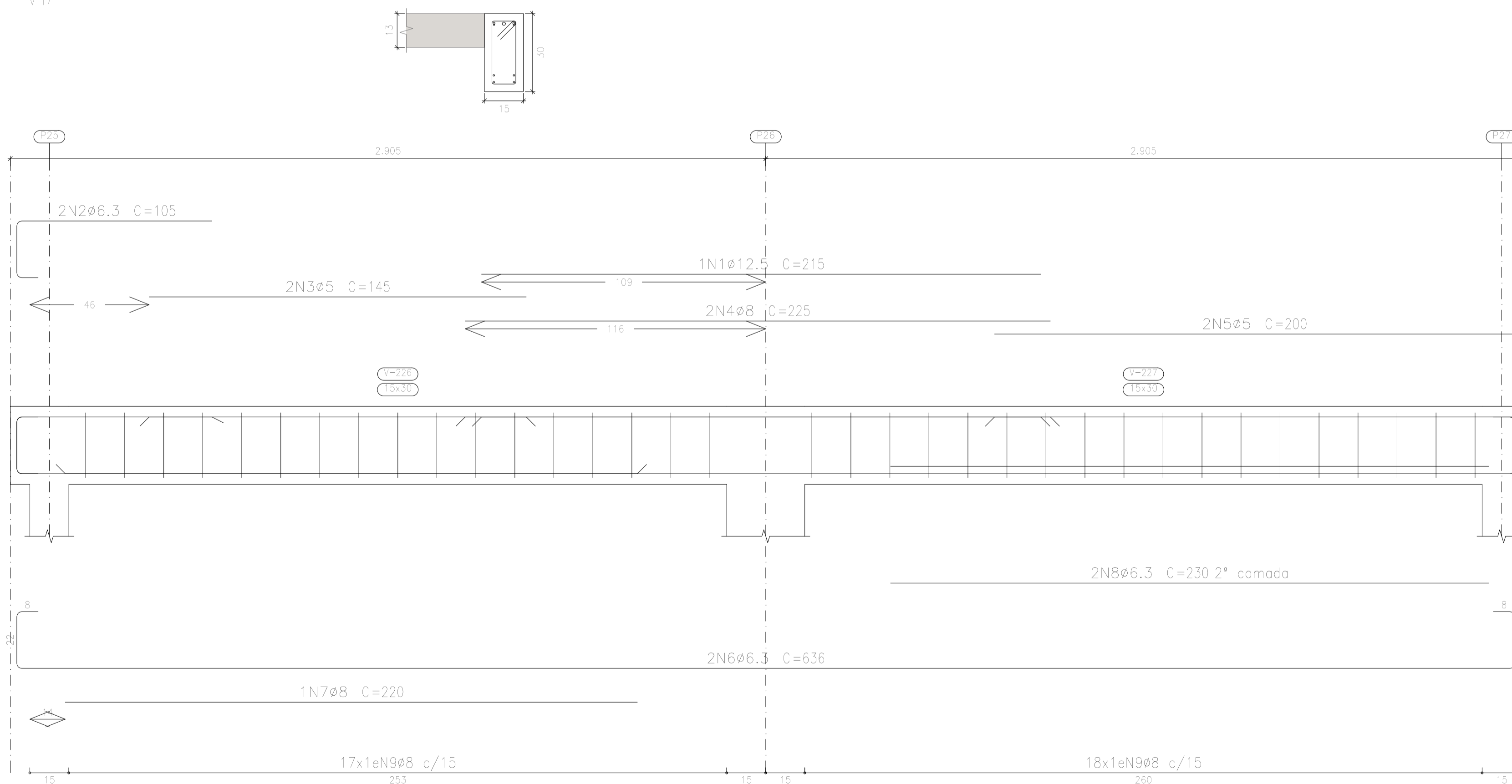


PROPOSANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	30 30/36

V 16



V 17

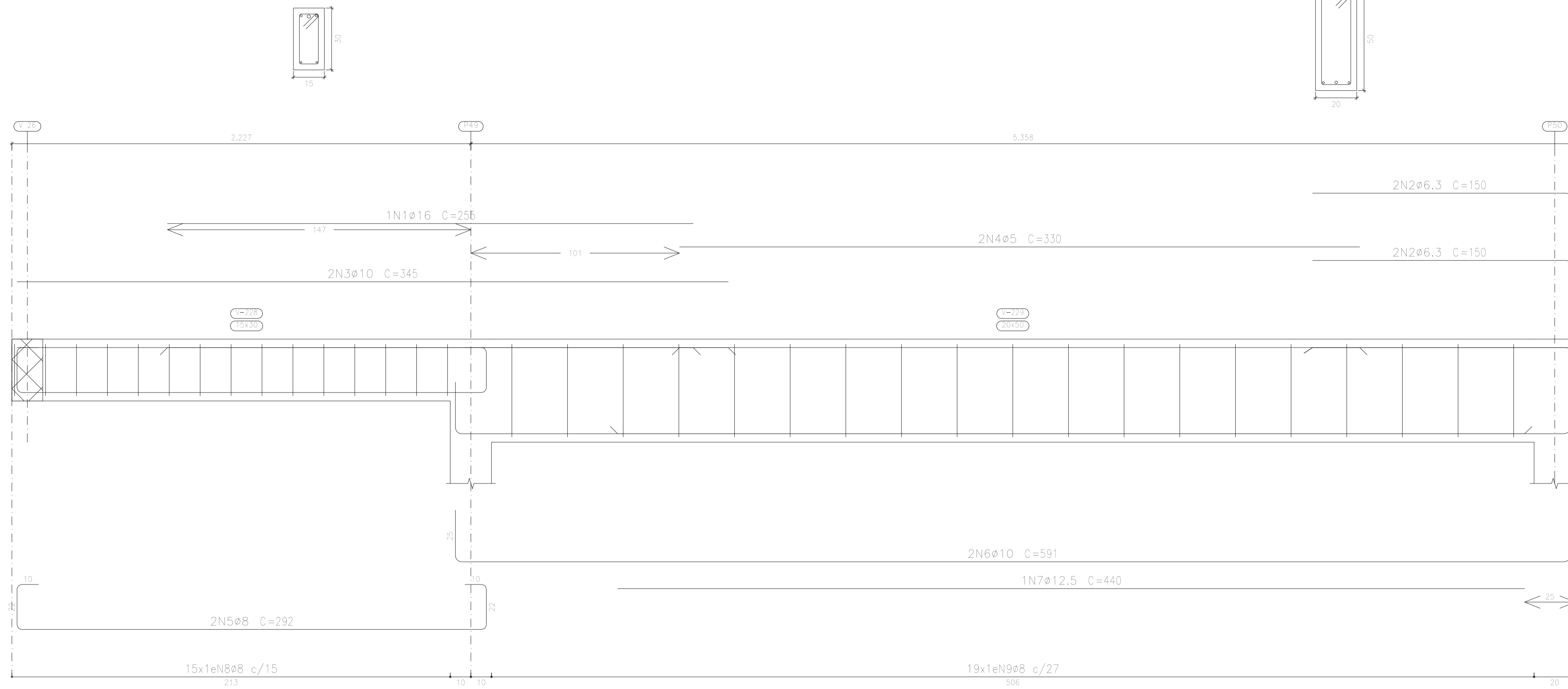


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 16	1	ø10	1	180	180	180	1.1		
	2	ø5	4	245	245	980		1.5	
	3	ø8	2	180	180	360	1.4		
	4	ø6.3	2	685	685	1370	3.4		
	5	ø8	2	210	210	420	1.7		
	6	ø8	38		83	3154	12.5		
Total+10%:							22.1	1.7	
V 17	1	ø12.5	1	215	215	215	2.1		
	2	ø6.3	2	105	105	210	0.5		
	3	ø5	2	145	145	290		0.5	
	4	ø8	2	225	225	450	1.8		
	5	ø5	2	200	200	400		0.6	
	6	ø6.3	2	636	636	1272	3.1		
	7	ø8	1	220	220	220	0.9		
	8	ø6.3	2	230	230	460	1.1		
	9	ø8	35		83	2905	11.5		
Total+10%:							23.1	1.2	
							ø5:	0.0	2.9
							ø6.3:	8.9	0.0
							ø8:	32.8	0.0
							ø10:	1.2	0.0
							ø12.5:	2.3	0.0
							Total:	45.2	2.9

Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	31 31/36

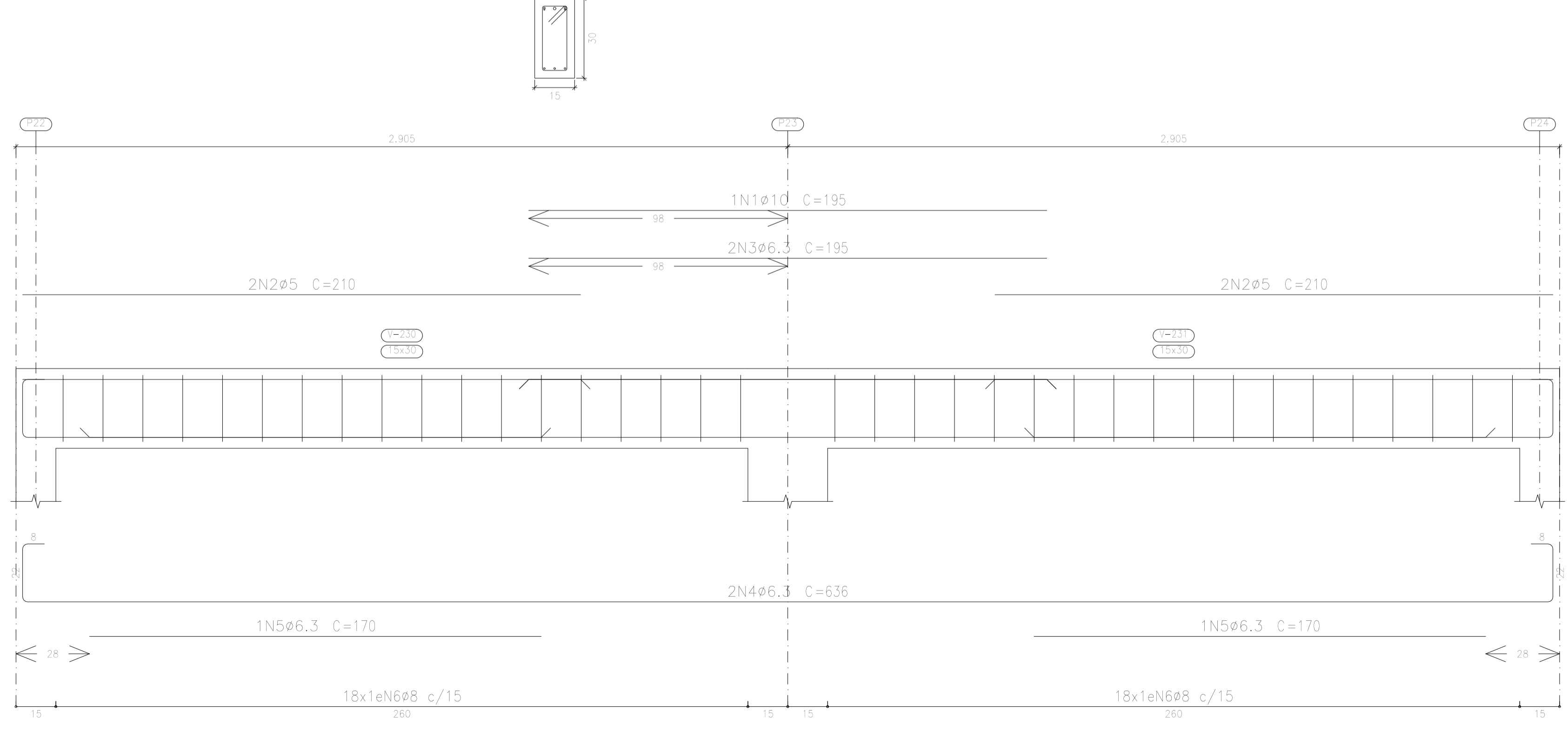
V 18



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 18	1	Ø16	1	255	255	255	4.0		
	2	Ø6.3	4	125	150	600	1.5		
	3	Ø10	2	345	345	690	4.3		
	4	Ø5	2	330	330	660		1.0	
	5	Ø8	2	228	292	584	2.3		
	6	Ø10	2	541	591	1182	7.3		
	7	Ø12.5	1	440	440	440	4.2		
	8	Ø8	15	83	83	1245	4.9		
	9	Ø8	19	83	133	2527	10.0		
Total+10%:							42.4	1.1	
V 19	1	Ø10	1	195	195	195	1.2		
	2	Ø5	4	210	210	840		1.3	
	3	Ø6.3	2	195	195	390	1.0		
	4	Ø6.3	2	576	636	1272	3.1		
	5	Ø6.3	2	170	170	340	0.8		
	6	Ø8	36	83	83	2988	11.8		
Total+10%:							19.7	1.4	
							Ø5:	0.0	2.5
							Ø6.3:	7.1	0.0
							Ø8:	31.9	0.0
							Ø10:	14.0	0.0
							Ø12.5:	4.7	0.0
							Ø16:	4.4	0.0
							Total:	62.1	2.5

Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

V 19

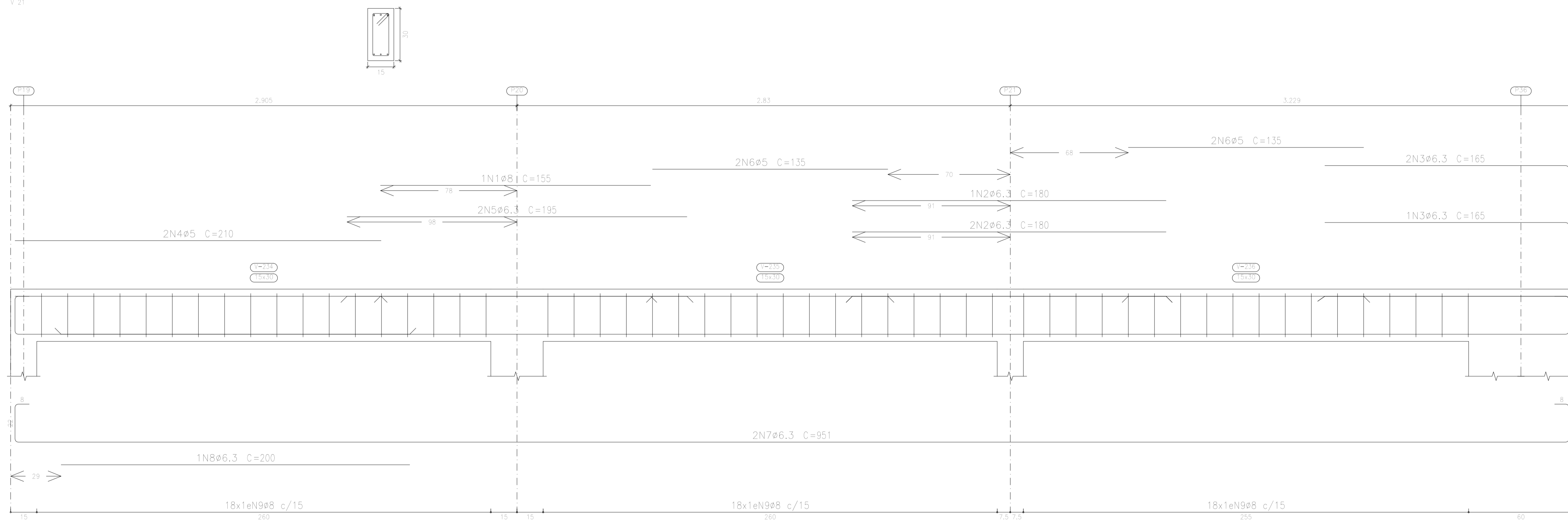


PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	32 32/36

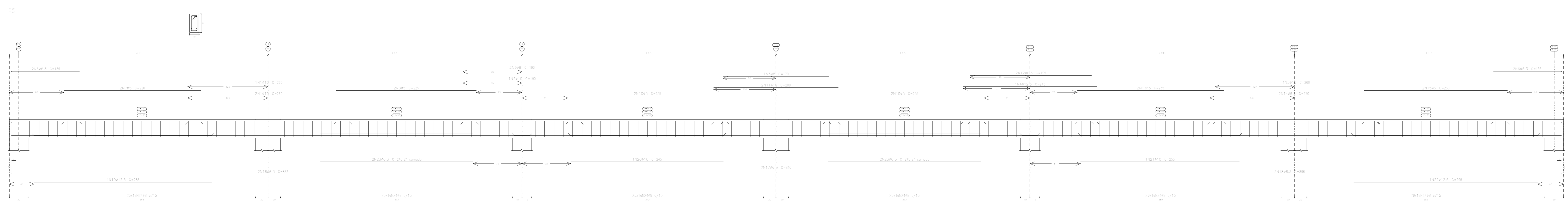
Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 21	1	ø8	1		155	155	0.6		
	2	ø6.3	3		180	540	1.3		
	3	ø6.3	3		165	495	1.2		
	4	ø5	2		210	420		0.7	
	5	ø6.3	2		195	390	1.0		
	6	ø5	4		135	540		0.8	
	7	ø6.3	2		951	1902	4.7		
	8	ø6.3	1		200	200	0.5		
	9	ø8	54		83	4482	17.7		
Total+ 10%:							29.7	1.7	
							ø5:	0.0	1.7
							ø6.3:	9.6	0.0
							ø8:	20.1	0.0
							Total:	29.7	1.7

V 21



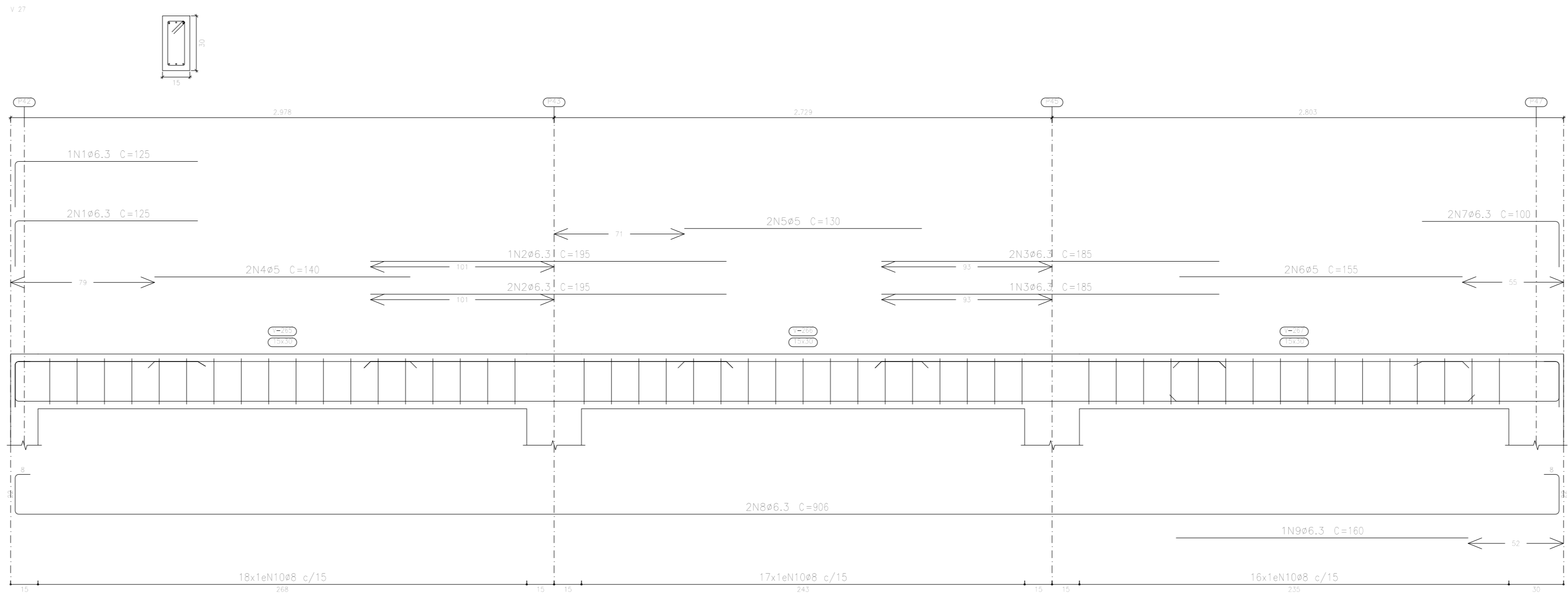
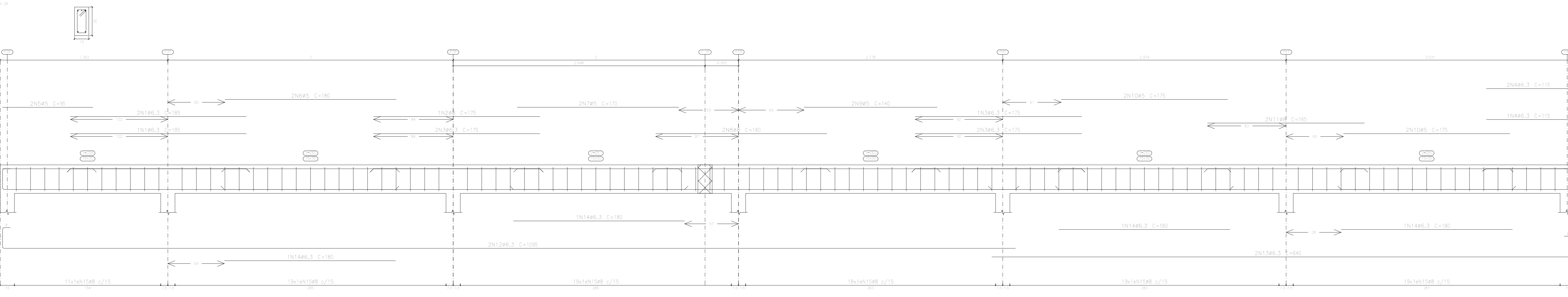
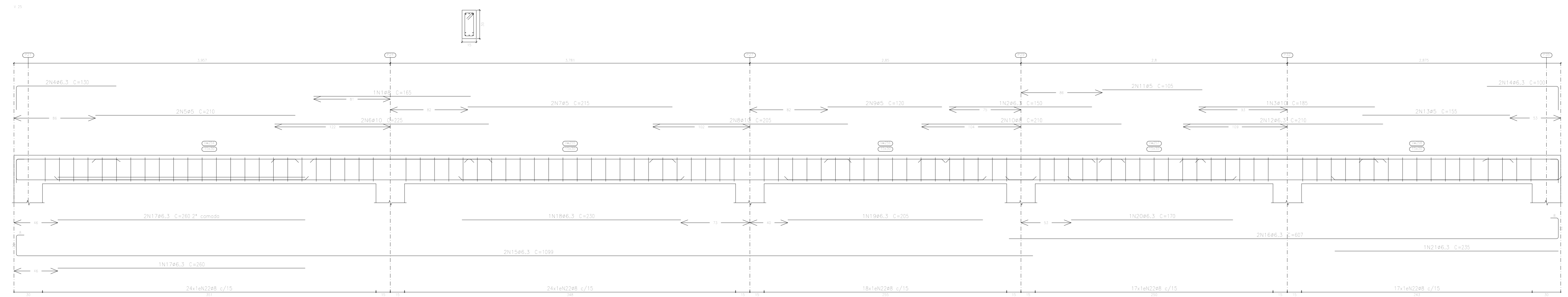
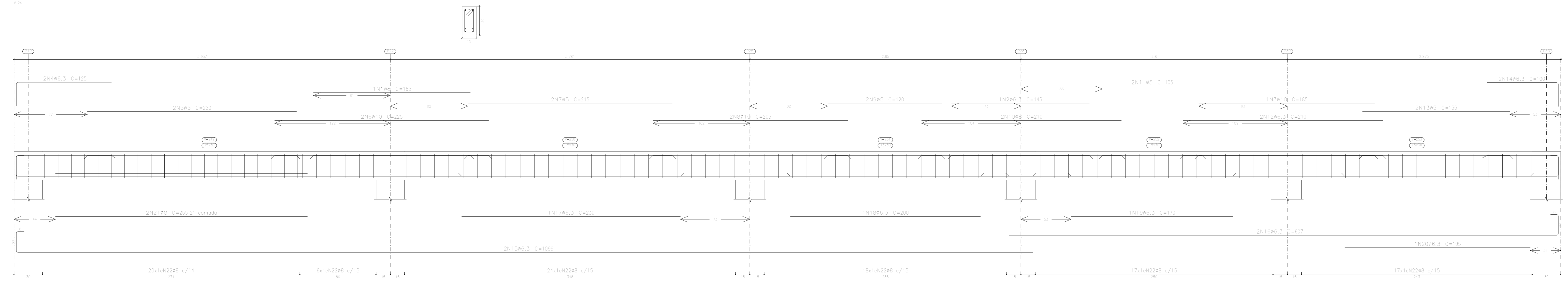
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO ESTRUTURAL	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	33 33/36



Especificação:
 Desenho de vigas
 Concreto C20, em gradil
 Aço das barras CA-50 e CA-60
 Aço das armas CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala aberturas 1:20

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
DESENGENHO: DISTRITO DE MULLUNGU
CIDADE: SANTOS
DATA: 08/03/2019
FOLHA: 34
TOTAL: 34/36



Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto, C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Volume (m³)	Peso (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 24									
1	#5	5	1	160	160	0,7			
2	#6.3	6.3	1	145	145	0,4			
3	#7.5	7.5	1	140	140	0,3			
4	#8	8	1	130	130	0,6			
5	#5	5	2	220	440				
6	#10	10	2	220	440	2,8			
7	#5	5	2	215	430				
8	#10	10	2	205	410	2,5			
9	#5	5	2	120	240				
10	#5	5	2	210	420	1,7			
11	#5	5	2	160	320				
12	#6.3	6.3	2	210	420	1,0			
13	#5	5	2	150	300				
14	#6.3	6.3	2	100	200	0,5			
15	#6.3	6.3	2	1099	2198	0,4			
16	#6.3	6.3	2	607	1214	0,0			
17	#6.3	6.3	2	230	460	0,6			
18	#6.3	6.3	2	200	400	0,9			
19	#6.3	6.3	2	130	260	0,4			
20	#6.3	6.3	2	190	380	0,5			
21	#5	5	2	250	500	2,1			
22	#5	5	102	83	8466	33,4			
10044 105, 62,2 2,9									
V 25									
1	#5	5	1	150	150	0,7			
2	#6.3	6.3	1	150	150	0,4			
3	#10	10	1	160	160	1,1			
4	#6.3	6.3	2	130	260	0,6			
5	#5	5	2	210	420				
6	#10	10	2	220	440	2,8			
7	#5	5	2	210	420				
8	#10	10	2	200	400	2,0			
9	#5	5	2	120	240				
10	#5	5	2	210	420	1,7			
11	#5	5	2	100	200	0,3			
12	#6.3	6.3	2	210	420	1,0			
13	#5	5	2	150	300				
14	#6.3	6.3	2	100	200	0,5			
15	#6.3	6.3	2	1099	2198	0,4			
16	#6.3	6.3	2	607	1214	0,0			
17	#6.3	6.3	2	250	500	1,8			
18	#6.3	6.3	2	230	460	0,6			
19	#6.3	6.3	2	200	400	0,9			
20	#6.3	6.3	2	190	380	0,4			
21	#6.3	6.3	2	230	460	0,6			
22	#5	5	102	83	8300	33,8			
10044 105, 62,2 2,9									
V 26									
1	#6.3	6.3	1	165	165	1,4			
2	#5	5	1	170	170	0,9			
3	#6.3	6.3	1	175	175	2,1			
4	#6.3	6.3	1	110	110	0,8			
5	#5	5	1	90	180	0,3			
6	#5	5	2	160	320	0,6			
7	#5	5	2	170	340	0,9			
8	#5	5	2	160	320	1,4			
9	#5	5	2	140	280	0,4			
10	#5	5	4	170	700	1,1			
11	#5	5	2	160	320	1,3			
12	#6.3	6.3	2	1000	2000	0,4			
13	#6.3	6.3	2	640	1280	1,1			
14	#6.3	6.3	4	180	720	1,8			
15	#5	5	102	83	8710	34,4			
10044 105, 37,6 3,2									
V 27									
1	#6.3	6.3	1	120	120	0,9			
2	#6.3	6.3	1	150	150	1,4			
3	#5	5	1	140	140	0,4			
4	#5	5	2	130	260	0,4			
5	#5	5	2	150	300	0,8			
6	#5	5	2	100	200	0,5			
7	#6.3	6.3	2	100	200	0,5			
8	#6.3	6.3	2	900	1800	0,4			
9	#6.3	6.3	2	160	320	0,4			
10	#5	5	51	81	4533	16,7			
10044 105, 28,3 1,4									
#5: 10,0 10,4									
#6.3: 36,6 10,0									
#8: 160,3 0,0									
#10: 14,1 10,0									
1048 211,6 10,4									

PROPOSTANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO**

OBJETO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA**

TÍTULO: **PROJETO ESTRUTURAL**

ENDEREÇO: **DISTRITO DE MULUNGU**

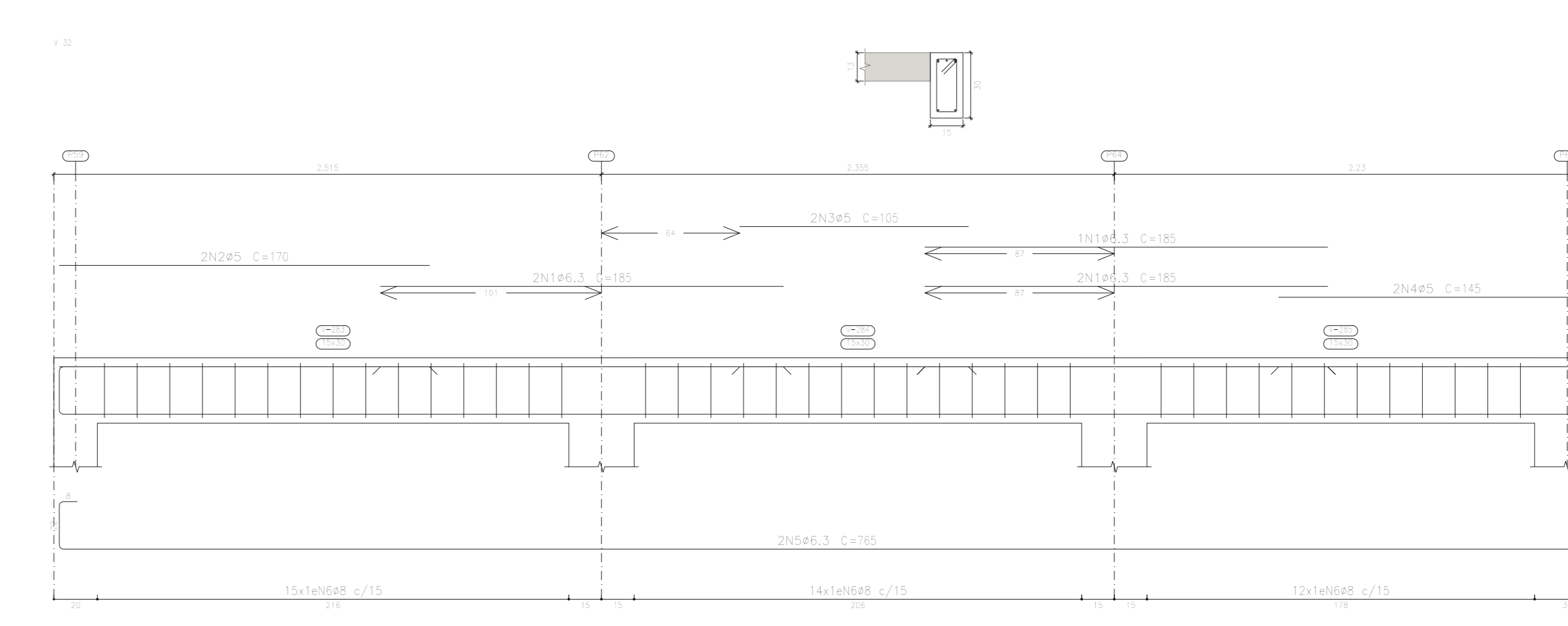
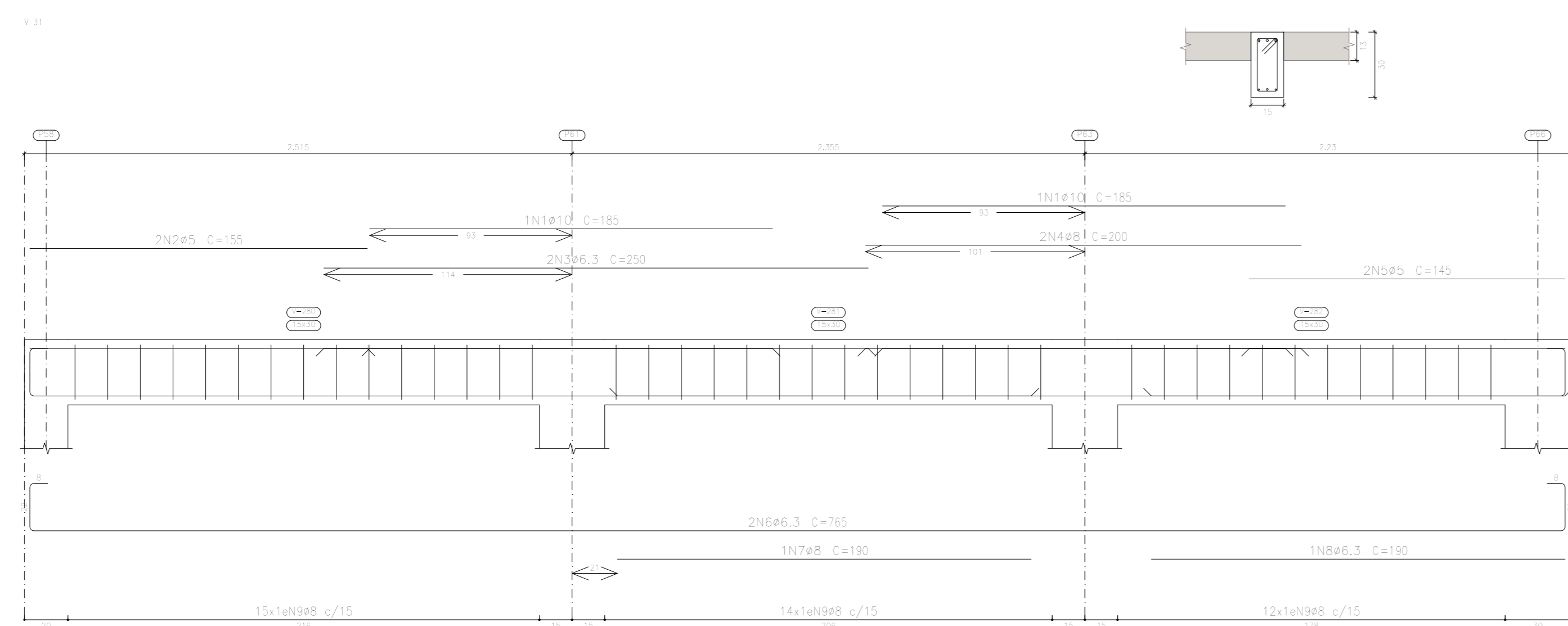
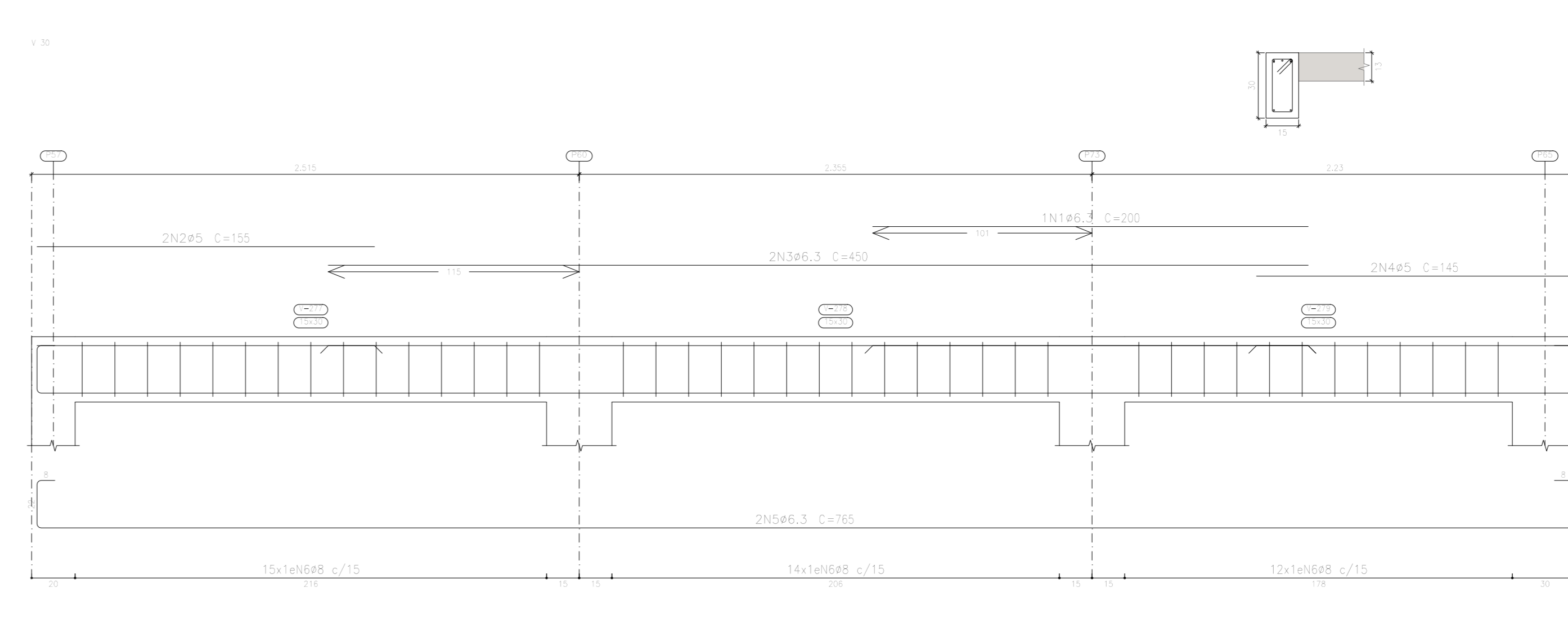
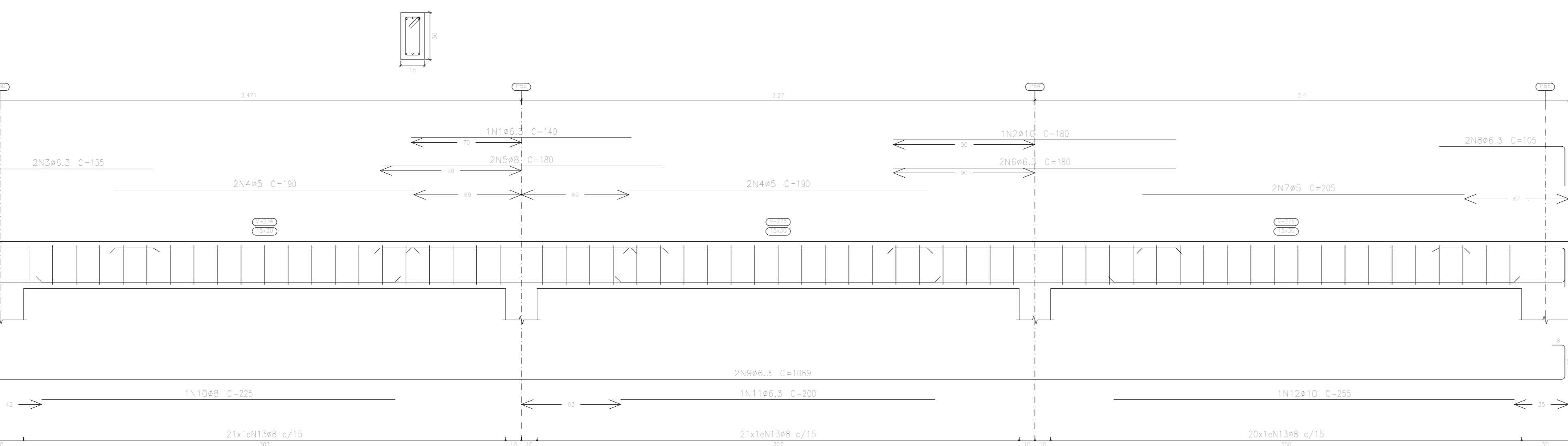
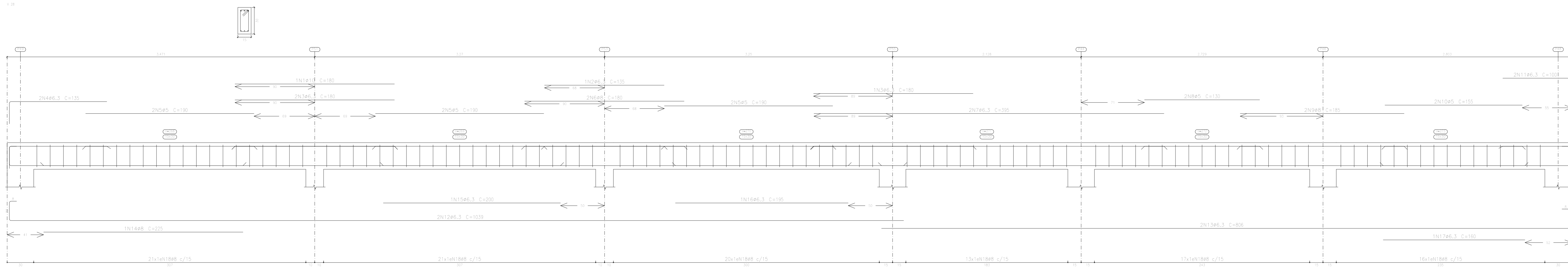
CONTEÚDO: **PROJETO: SANTOS**

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **08/03/2019**

PRANCHA: **35**

35/36



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)		
V 28	1	Ø10	1	180	180	180	1.1			
	2	Ø6.3	1	135	135	135	0.3			
	3	Ø6.3	1	180	180	180	1.1			
	4	Ø6.3	2	135	270	270	0.7			
	5	Ø5	4	150	150	150	1.8			
	6	Ø8	2	180	360	360	1.4			
	7	Ø6.3	2	395	790	790	1.9			
	8	Ø5	2	130	260	260	0.4			
	9	Ø5	2	180	360	360	1.5			
	10	Ø5	2	155	310	310	0.5			
	11	Ø6.3	2	180	360	360	0.5			
	12	Ø6.3	2	1039	2078	2078	5.1			
	13	Ø6.3	2	808	1616	1616	3.9			
	14	Ø8	1	220	220	220	0.9			
	15	Ø6.3	1	250	250	250	0.5			
	16	Ø6.3	1	180	180	180	0.5			
	17	Ø6.3	1	180	180	180	0.4			
	18	Ø8	108	81	8864	8864	35.4			
108x4108									36.7	2.0
V 29	1	Ø6.3	1	140	140	140	0.3			
	2	Ø10	1	180	180	180	1.1			
	3	Ø6.3	2	135	270	270	0.7			
	4	Ø5	2	180	360	360	1.4			
	5	Ø8	2	180	360	360	1.4			
	6	Ø6.3	2	150	300	300	0.9			
	7	Ø5	2	200	400	400	0.6			
	8	Ø6.3	2	105	210	210	0.5			
	9	Ø6.3	2	1009	2018	2018	5.2			
	10	Ø8	1	220	220	220	0.9			
	11	Ø6.3	1	250	250	250	0.5			
	12	Ø10	1	250	250	250	1.6			
81									5148	20.3
108x4108									36.7	2.0
V 30	1	Ø6.3	1	200	200	200	0.5			
	2	Ø5	2	150	300	300	0.5			
	3	Ø6.3	2	450	900	900	2.2			
	4	Ø5	2	145	290	290	0.5			
	5	Ø6.3	2	180	360	360	0.7			
	6	Ø8	4	81	360	360	13.4			
108x4108									21.8	1.1
V 31	1	Ø10	2	180	360	360	2.3			
	2	Ø5	2	150	300	300	0.5			
	3	Ø6.3	2	200	400	400	1.2			
	4	Ø8	2	200	400	400	1.6			
	5	Ø5	2	140	280	280	0.5			
	6	Ø6.3	2	750	1500	1500	3.7			
	7	Ø8	2	180	360	360	0.8			
	8	Ø6.3	2	180	360	360	0.5			
	9	Ø8	4	81	360	360	13.4			
108x4108									25.9	1.1
V 32	1	Ø6.3	1	185	185	185	0.3			
	2	Ø5	2	130	260	260	0.5			
	3	Ø5	2	100	200	200	0.3			
	4	Ø5	2	145	290	290	0.5			
	5	Ø6.3	2	750	1500	1500	3.7			
	6	Ø8	4	81	360	360	13.4			
108x4108									21.3	1.4
Ø5:									10.0	0.6
Ø6.3:									45.1	0.0
Ø8:									116.8	0.0
Ø10:									16.7	0.0
TOTAL:									166.6	0.6

Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	96.3	914.7	220
Ø8	1499.8	651	
Ø10	120.2	81	
Ø12.5	44.0	47	
Ø16	44.0	76	
Ø20	40.7	110	1185
CA-60	Ø5	307.9	53
Total			1238

PROPOSTANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO**

OBJETO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA**

TÍTULO: **PROJETO ESTRUTURAL**

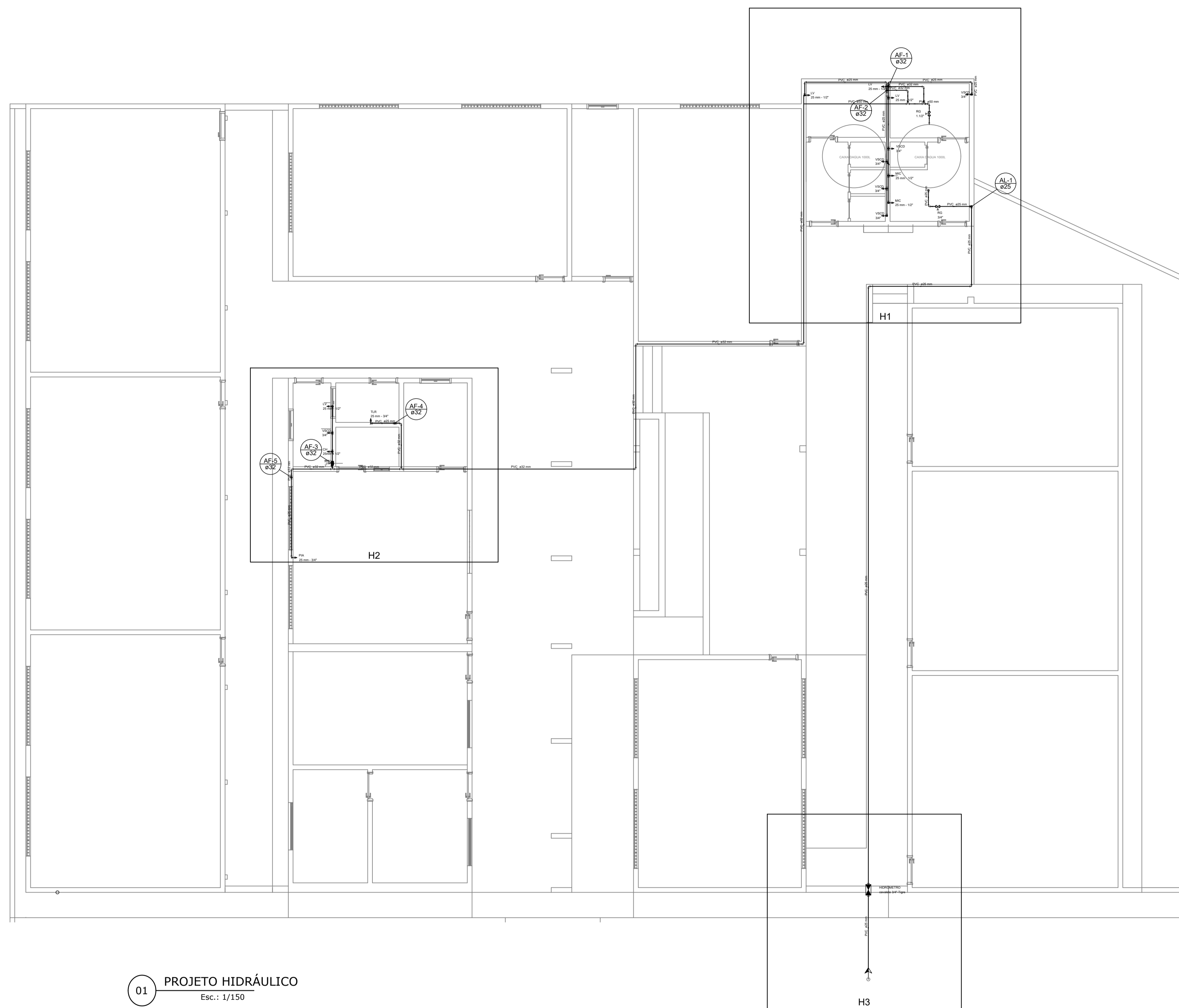
ENDEREÇO: **DISTRITO DE MULUNGU**

CONTEÚDO: **PROJETO: SANTOS**

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **08/03/2019**

PRANCHA: **36**
36/36

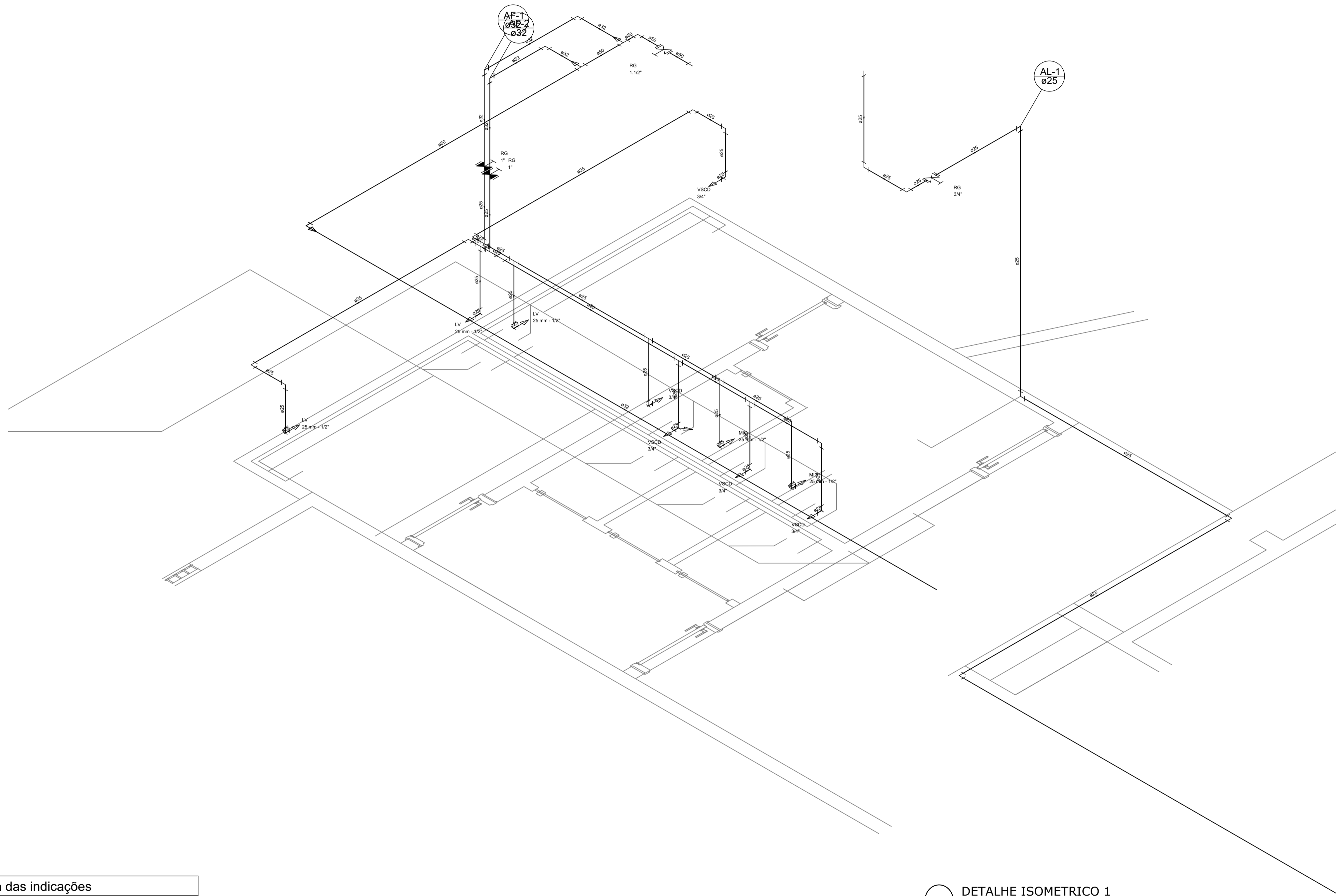


01 PROJETO HIDRÁULICO
Esc.: 1/150

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
HIDRÔMETRO	Hidrômetros - cavalete 3/4"-Tigre
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão, c/válvula de descarga, com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VSCD	Vaso sanitário com caixa de descarga - 3/4"

Lista de Materiais	
Metals	
Registro de esfera 3/4"	1 pç
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	1 pç
Registro esfera borboleta bruto PVC 3/4"	1 pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC 3/4"	1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	5 pç
Tubo aletado 3/4"	2 pç
Tê sold c/ rosca bolsa central 25 mm - 3/4"	1 pç
PVC rígido roscável	
Tubos 3/4"	0.23 m
PVC rígido soldável	
Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	3 pç
Cap soldável 25 mm	1 pç
Curva 90 soldável 25 mm	4 pç
Tubos 25 mm	32.99 m
Aparelho	
Chuveiro 25mm x 1/2"	1 pç
Mictório de Descarga Descontinua 1/2"	2 pç
Torneira de Pia de Cozinha 25mm - 3/4"	1 pç
Torneira de Tanque de Lavar 25mmx 3/4"	1 pç
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	4 pç
Vaso sanitário p/ caixa de descarga 3/4"	6 pç
Metals	
Registro de gaveta bruto ABNT 1. 1/2"	1 pç
Registro de gaveta c/ canopla cromada 1"	5 pç
Metals Pressmatic	
Pressmatic mictório cromado 1/2"	2 pç
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1. 1/2"	6 pç
Cx. de descarga s/ engate flexível Branco - cinza - bege - caramelo	6 pç
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	4 pç
Tubo de descida de embutir p/ cx. descarga 40"	6 pç
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	6 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro 32 mm - 1"	10 pç
50 mm - 1. 1/2"	2 pç
Curva 90 soldável 25 mm	25 pç
Tubos 25 mm	36.38 m
32 mm	37.32 m
50 mm	4.54 m
Tê 90 soldável 25 mm	8 pç
32 mm	2 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	2 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	7 pç

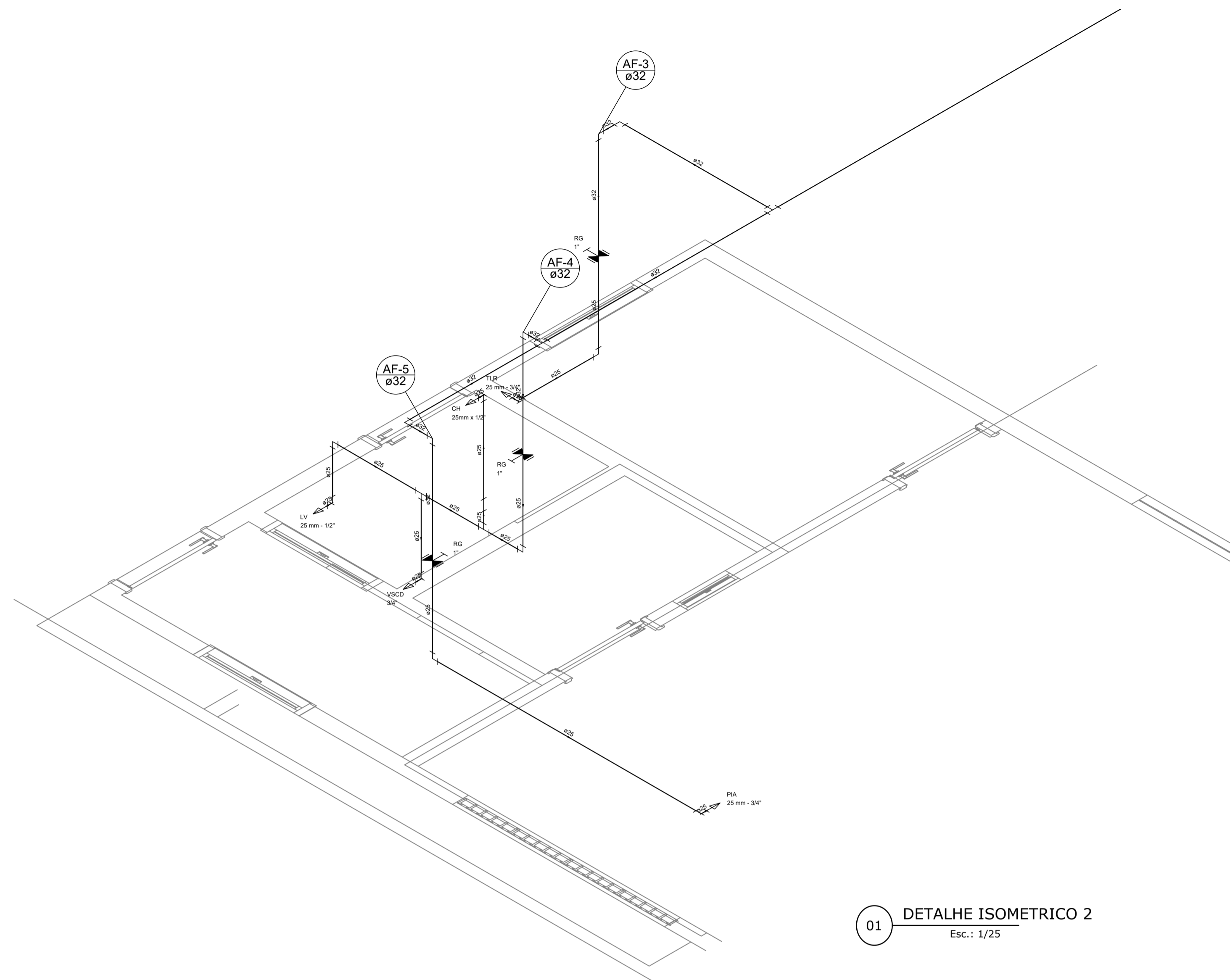
PROPOSTANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO HIDRÁULICO	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	1 1/4



Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
HIDRÔMETRO	Hidrômetros - cavalete 3/4"-Tigre
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VSCD	Vaso sanitário com caixa de descarga - 3/4"

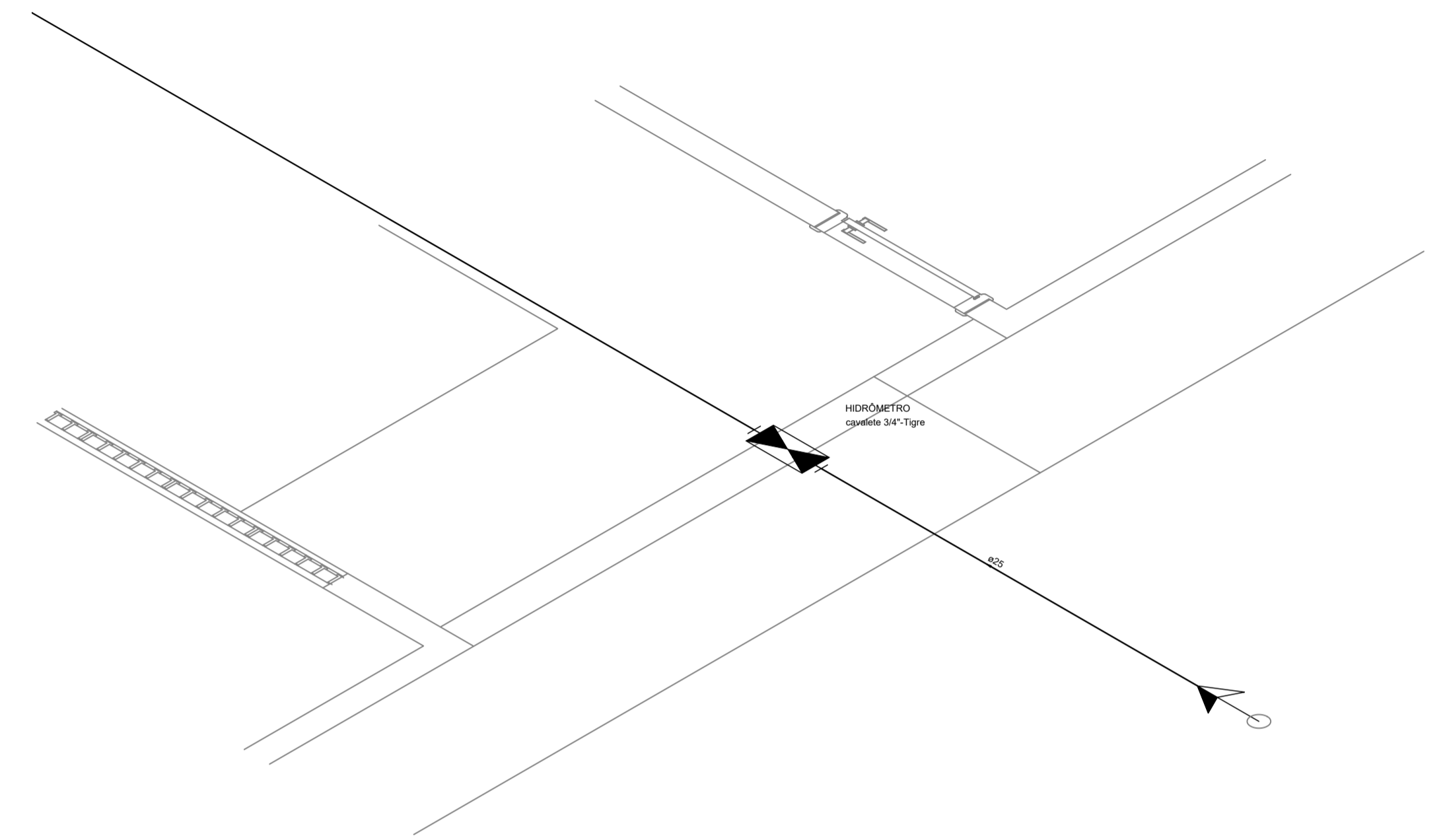
01 DETALHE ISOMETRICO 1
Esc.: 1/25

PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO HIDRÁULICO	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	FRANCHA:	2 2/4



01 DETALHE ISOMETRICO 2
Esc.: 1/25

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
HIDRÔMETRO	Hidrômetros - cavalete 3/4"-Tigre
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga.com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VSCD	Vaso sanitário com caixa de descarga - 3/4"



















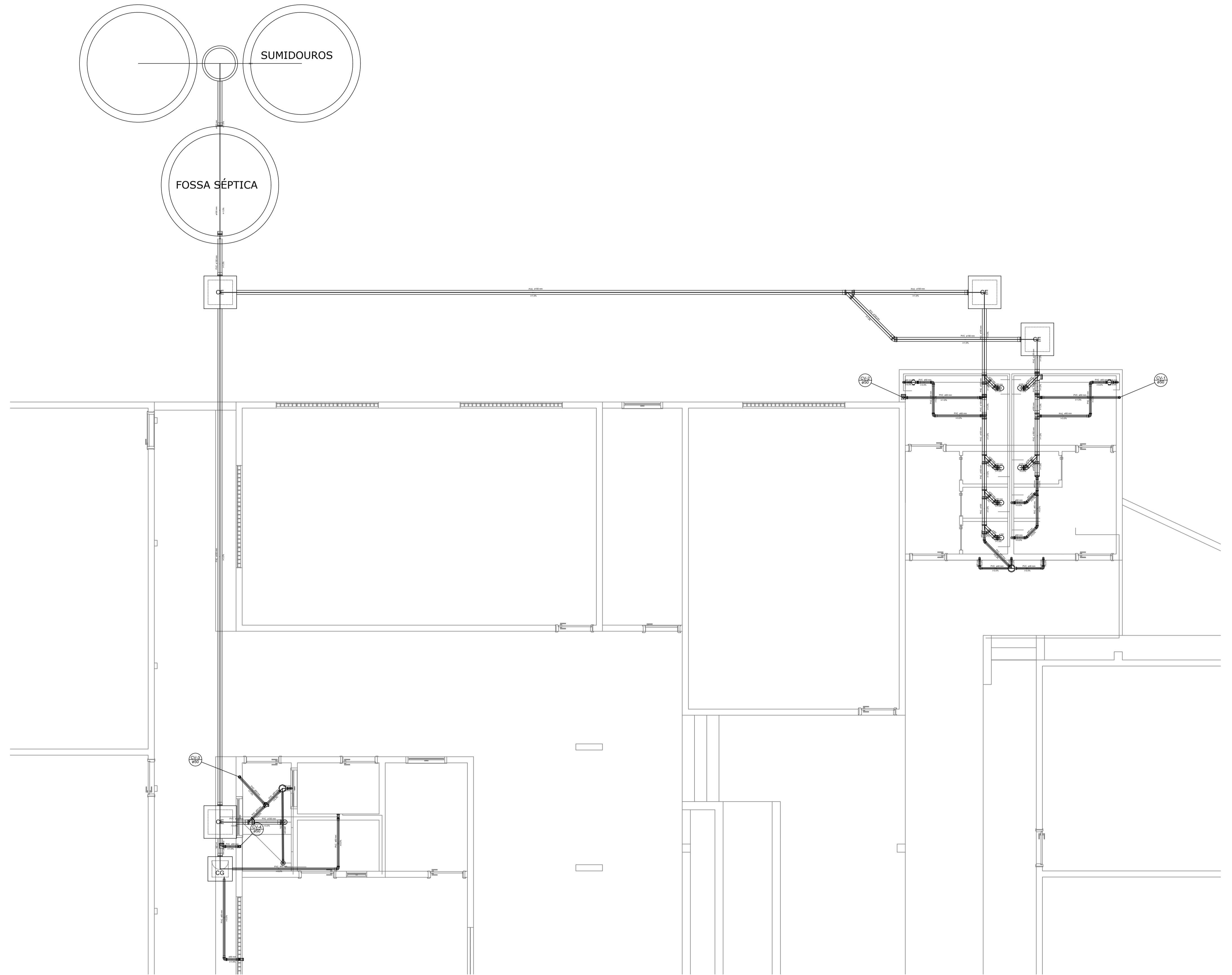
01 DETALHE ISOMETRICO 3
Esc.: 1/25

Legenda Detalhada		
	Alimentador Predial	
	Metals	
	Registro de esfera 3/4"	1 pç
	PVC misto soldável	
	Colar de tomada em PVC 3/4"	1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	1 pç	
PVC rígido soldável		
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1 pç	
	Hidrômetros - HIDRÔMETRO	
	Metals	
	Registro esfera borboleta bruto PVC 3/4"	1 pç
	PVC misto soldável	
	Joelho 90 soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	4 pç
	Tubo aletado 3/4"	2 pç
	Tê sold c/ rosca bolsa central 25 mm - 3/4"	1 pç
	PVC rígido roscável	
	Tubos 3/4"	0.23 m
	PVC rígido soldável	
	Cap soldável 25 mm	1 pç
Tubos 25 mm	0.73 m	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - RG	
	Metals	
	Registro de gaveta bruto ABNT 1.1/2"	1 pç
	PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 50 mm - 1.1/2"	2 pç	
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG	
	Metals	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada 1"	1 pç
	PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 32 mm - 1"	2 pç	

PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO HIDRÁULICO	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	Projeto: SANTOS	Prancha:	3 3/4

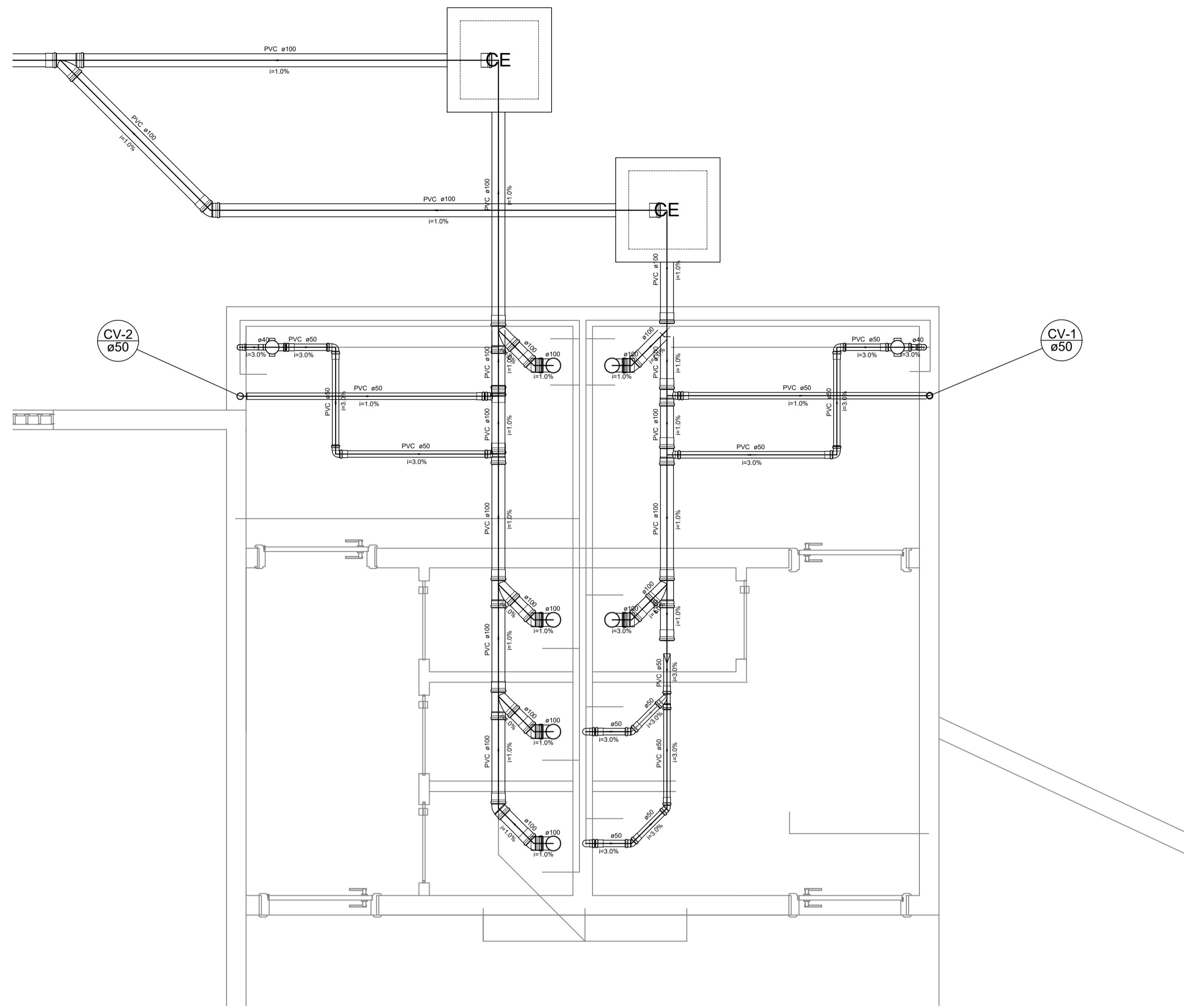
Lista de Materiais	
Caixas de Passagem	
Caixa de gordura	1 pç
CG 60x60 cm	
Caixa de inspeção esgoto simples	4 pç
CE - 60x60 cm	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	1 pç
100x100x50	1 pç
100x150x50	2 pç
150x150x50	
Raio sifonado alt. reg. saída 40	1 pç
100 mm - 40 mm	
Sifão de copo p/ pia e lavatório	6 pç
1" - 1.1/2"	
1" - 2"	1 pç
Sifão flexível c/ Adaptador	1 pç
1.1/4" - 2"	
Sifão flexível p/ Mictório	2 pç
1.1/4" - 2"	
Válvula p/ lavatório e tanque	6 pç
1"	
Válvula p/ pia	1 pç
1"	
Válvula p/ tanque	1 pç
40 mm	
PVC Esgoto	
Curva 90 curta	
100 mm	7 pç
40 mm	7 pç
50 mm	2 pç
Joelho 45	7 pç
100 mm	4 pç
50 mm	2 pç
Joelho 90	14 pç
100 mm	
50 mm	
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	6 pç
40 mm - 1.1/2"	
Junção simples	1 pç
100 mm - 50 mm	6 pç
100 mm - 100 mm	1 pç
50 mm - 50 mm	
Redução excêntrica	
100 mm - 50 mm	57.05 m
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	14.77 m
100 mm - 4"	
50 mm - 2"	
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável	3.86 m
40 mm	
Tubo rígido c/ ponta lisa	2.50 m
100 mm - 4"	3.60 m
40 mm	2.40 m
50 mm - 2"	
Tê sanitário	1 pç
100 mm - 100 mm	4 pç
100 mm - 50 mm	1 pç
50 mm - 50 mm	
Unidades de tratamento	
Argamassa	1.26 m³
Brita	9.82 m³
Tijolo	628 pç
Furado	
PVC Esgoto	
Bucha de redução longa	1 pç
50 mm - 40 mm	
Joelho 90	2 pç
50 mm	
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	2.00 m
100 mm - 4"	4.96 m
50 mm - 2"	
Tê sanitário	2 pç
100 mm - 50 mm	

Legenda	
	Bucha de redução longa- desce
	Caixa Sifonada
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Mictório de Caixa de Descarga- DN 50mm
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de panelas com Sifão
	Redução excêntrica- superior
	Tanque de Lavar Roupas DN 50mm
	Tê sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

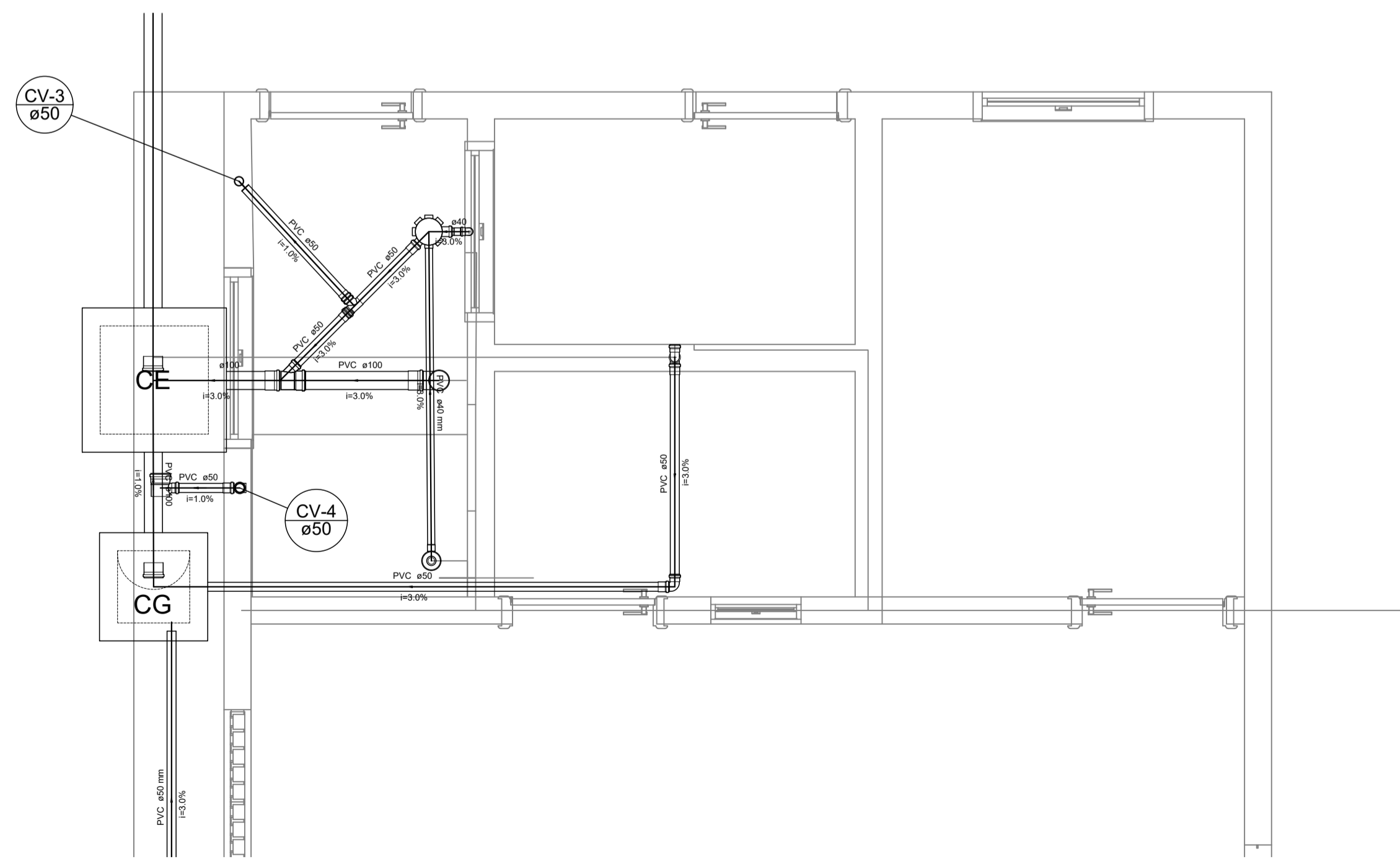


01 PLANTA SANITÁRIA
Esc.: 1/200

PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO SANITÁRIO	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	FRANCHA:	1 1/3



01 DETALHE S1
Esc.: 1/25

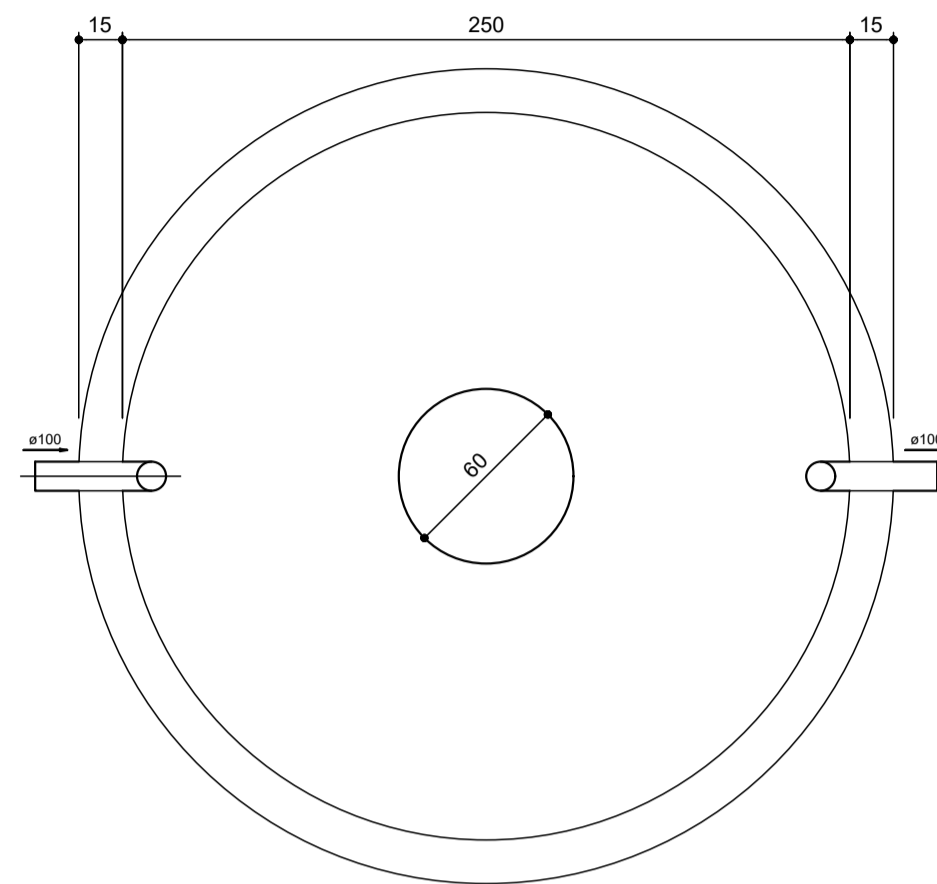


01 DETALHE S2
Esc.: 1/25

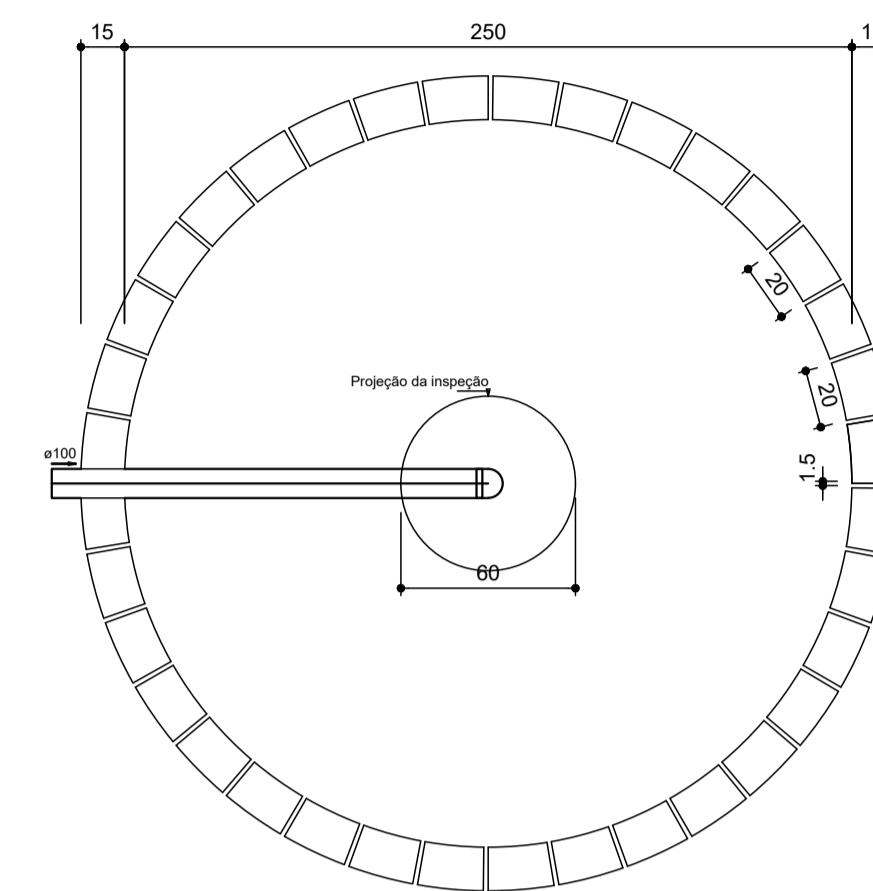
Legenda	
	Bucha de redução longa- desce
	Caixa Sifonada
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Mictrório de Caixa de Descarga- DN 50mm
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de painéis com Sifão
	Redução excêntrica- superior
	Tanque de Lavar Roupas DN 50mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

Lista de Materiais	
Caixas de Passagem	
Caixa de gordura CG 60x60 cm	1 pç
Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm	4 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 100x100x50	1 pç
100x150x50	1 pç
150x150x50	2 pç
Ralo sifonado alt. reg. saída 40 100 mm - 40 mm	1 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	6 pç
1" - 2"	1 pç
Sifão flexível c/ Adaptador 1.1/4" - 2"	1 pç
Sifão flexível p/ Mictrório 1.1/4" - 2"	2 pç
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	6 pç
Válvula p/ pia 1"	1 pç
Válvula p/ tanque 40 mm	1 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 100 mm	7 pç
40 mm	7 pç
50 mm	2 pç
Joelho 45 100 mm	7 pç
50 mm	4 pç
Joelho 90 100 mm	2 pç
50 mm	14 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	6 pç
Junção simples 100 mm - 50 mm	1 pç
100 mm - 100 mm	6 pç
50 mm - 50 mm	1 pç
Redução excêntrica 100 mm - 50 mm	1 pç
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola 100 mm - 4"	57.05 m
50 mm - 2"	14.77 m
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável 40 mm	3.86 m
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	2.50 m
40 mm	3.60 m
50 mm - 2"	2.40 m
Tê sanitário 100 mm - 100 mm	1 pç
100 mm - 50 mm	4 pç
50 mm - 50 mm	1 pç
Unidades de tratamento	
Argamassa	1.26 m³
Brita n°3	9.82 m³
Tijolo Furado	628 pç
PVC Esgoto	
Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm	1 pç
Joelho 90 50 mm	2 pç
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola 100 mm - 4"	2.00 m
50 mm - 2"	4.96 m
Tê sanitário 100 mm - 50 mm	2 pç
Ventilação	

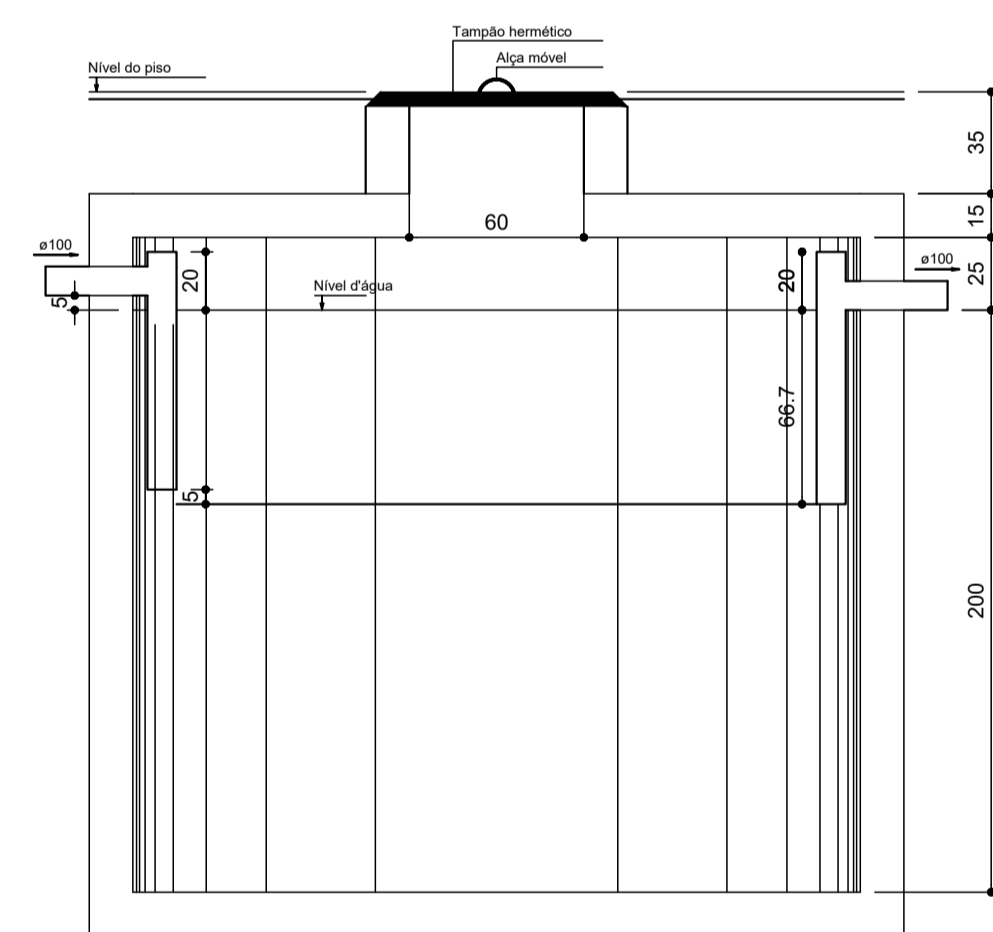
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO SANITÁRIO	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	2
			2/3



01 TANQUE SÉPTICO
Esc.: 1/25

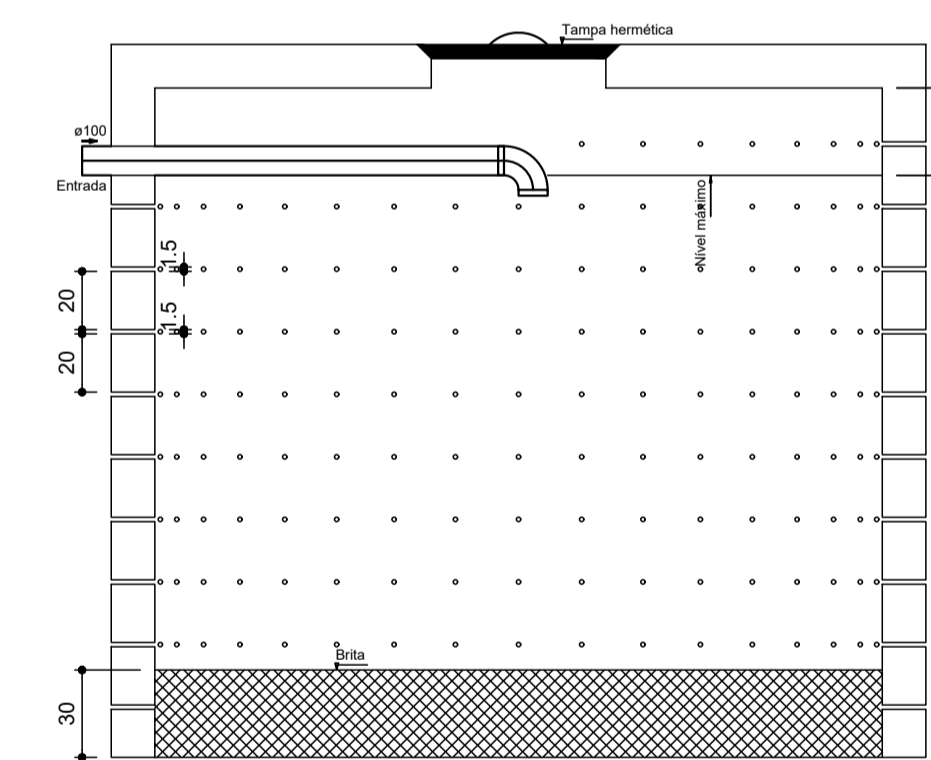


03 SUMIDOURO
Esc.: 1/25



TANQUE SÉPTICO
CORTE - ESC. 1:25

02 CORTE TANQUE SÉPTICO
Esc.: 1/25

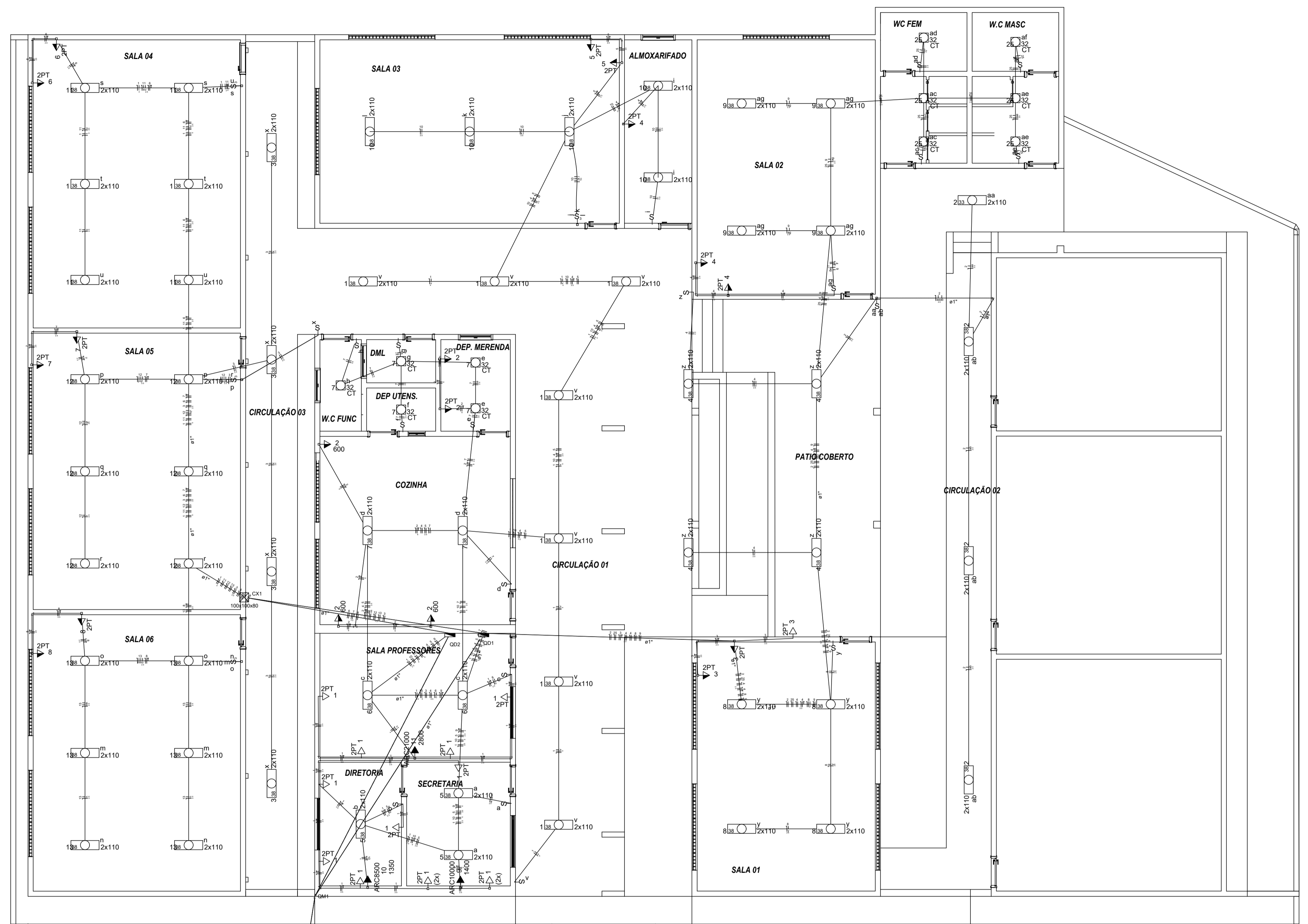


04 CORTE SUMIDOURO
Esc.: 1/25

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO: PROJETO SANITÁRIO	ESCALA: INDICADA	
ENDEREÇO: DISTRITO DE MULUNGU	DATA: 08/03/2019	
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA: 3 3/3

Lista de Materiais	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zamak	2 pç
3/4"	1 pç
Bucha zamak	2 pç
1"	1 pç
3/4"	2 pç
Caixa PVC	40 pç
4x2" estanque	15 pç
4x4"	2 pç
Caixa PVC octogonal	68 pç
3x3"	1 pç
Curva 135° PVC rosca	1 pç
1"	6 pç
Luva PVC rosca	1 pç
1"	1 pç
3/4"	8 pç
Acessórios uso geral	
Bucha de nylon	31 pç
S4	18 pç
S6	31 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	31 pç
2.9x25mm autotarrachante	18 pç
4.2x32mm autotarrachante	18 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastec Ecoplus BWF flexível)	
2.5 mm ²	1954.70 m
4 mm ²	282.60 m
6 mm ²	103.20 m
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Brum)	1 pç
100x100x80 mm	
Dispositivo Elétrico - embutido	
Linha aquática	
Tomada 2P+T - 16A	15 pç
Placa 2x4"	7 pç
Placa p/ 1 função	28 pç
Placa p/ 1 função retangular	1 pç
Placa p/ 2 funções retangulares	4 pç
Placa p/ 3 funções retangulares	2 pç
Placa 4x4"	1 pç
Placa p/ 2 funções redondas	4 pç
S/ placa	18 pç
Interruptor 1 tecla simples	1 pç
Interruptor 2 teclas simples	4 pç
Interruptor 3 teclas simples	4 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	4 pç
Tomada universal redonda 2P+T 10A	10 pç
Tomada universal retangular 2P+T 10A	
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN	
10 A	22 pç
13 A	1 pç
16 A	1 pç
20 A	2 pç
25 A	1 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN	
10 A - 4.5 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 40 kA	12 pç
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN	
25 A	2 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	72.60 m
3/4"	391.70 m
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira PVC encaixe	
1"	18 pç
3/4"	31 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	19.00 m
2"	1.00 m
3/4"	34.95 m
Luminária e acessórios	
Luminária sobrepor p/ fluoresc. tubular	
2x110 W	57 pç
Reator eletrônico p/ fluorescente compacta	
1X32 W	11 pç
Reator eletrônico p/ fluorescente tubular	
2x110 W	57 pç
Soquete	
base GX 24	11 pç
base R 17	228 pç
Spot	
1 compacta	11 pç
Lâmpada fluorescente	
Compacta reator não integrado - tripla	
32W	11 pç
Tubular comum - diam. 33mm	
110 W	2 pç
Tubular comum - diam. 38mm	
110 W	112 pç
Material p/ entrada serviço	
Caixa inspeção de aterramento	
300x300x400mm	1 pç
Cinta de alumínio para poste	
L=18mm, C=1,0m	3 pç
Cinta de aço inox p/ poste	
2 partes c/ parafuso e porca	2 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç
Isolador roldana 600V	
Porcelana vidrada	1 pç
Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.	
Rosca M16x2, comprim. 150mm	1 pç
Poste concreto armado	
Comprimento 6,0m	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj. geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 15 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 32 disj. unip. - In barr. 150A	1 pç

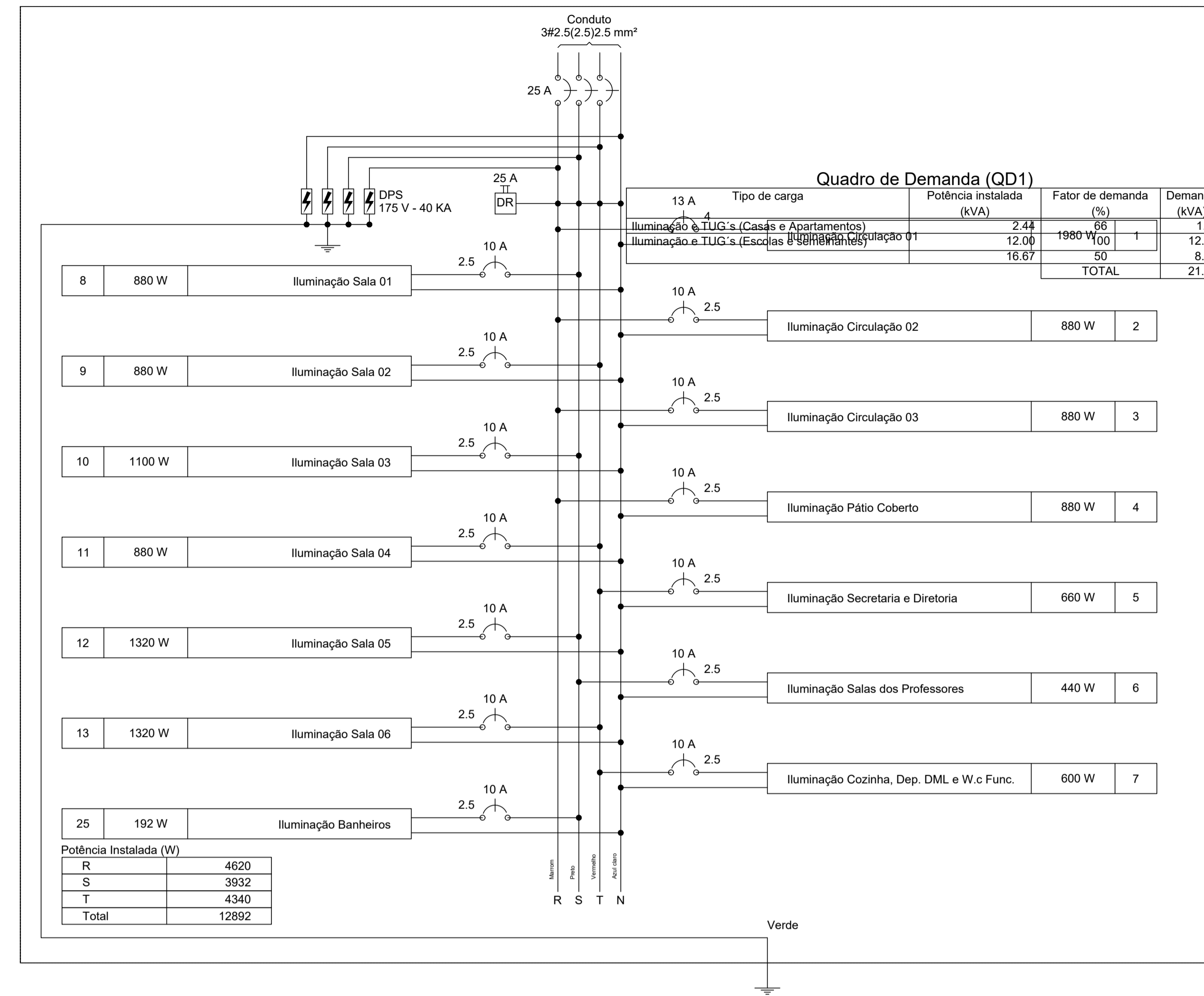
Legenda	
	Caixa de passagem de embutir na parede
	Entrada de serviço aérea
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
	Luminária spot p/ fluor. compacta tripla - sobrepor
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
	Tomada 2P+T a 1,10m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
	Tomada universal (2)2P+T a 0,30m do piso
	Tomada universal 2P+T a 0,30m do piso



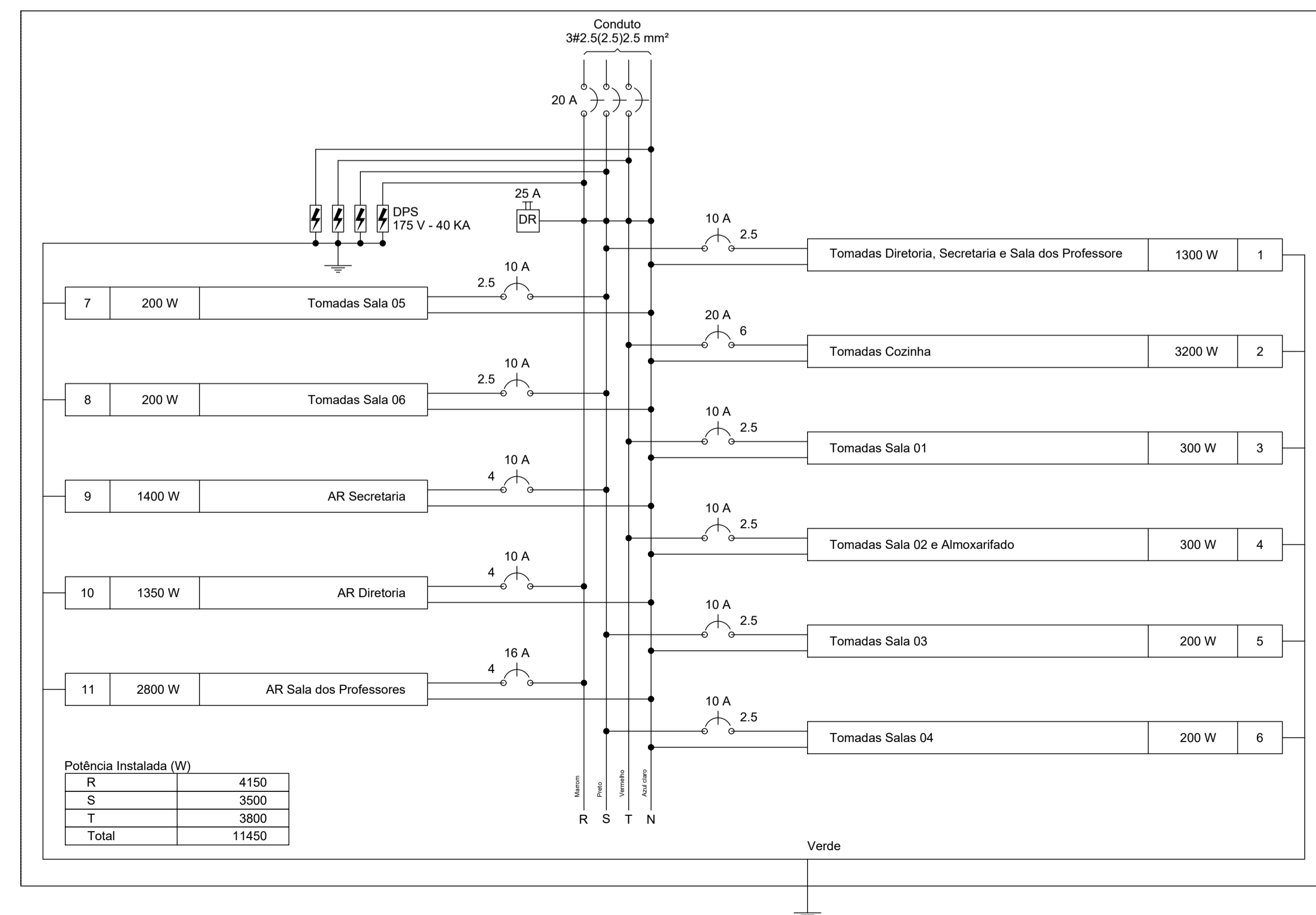
01 PLANTA DE CALCULO E EXECUÇÃO
Esc.: 1/150

PROPOSTANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO:	PROJETO ELÉTRICO	ESCALA:	INDICADA
ENDEREÇO:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	1 1/3

QD1



QD2



01 DIAGRAMA MULTIFILAR
Esc.: S/E

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO	ESCALA: INDICADA	
ENDEREÇO: DISTRITO DE MULUNGU	DATA: 08/03/2019	
CONTEÚDO:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA: 2 / 3

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status				
					32	110																			
1	Iluminação Circulação 01	F+N	B1	220 V	18	18	2444	1980	R	1980				1.00	0.52	16.0	4	32.0	13.0	1.49	1.49	Ok			
	t				4	4	543	440	R	440						0.52	4.7	4	32.0				Ok		
	v				14	14	1901	1540	R	1540							0.54	16.0	4	32.0				Ok	
2	Iluminação Circulação 02	F+N	B1	220 V	8	8	1086	880	R	880			1.00	0.54	9.1	2.5	24.0	10.0	1.64	1.64	Ok				
	aa				2	2	272	220	R	220						0.54	9.1	2.5	24.0				Ok		
	ab				6	6	815	660	R	660						0.54	6.9	2.5	24.0				Ok		
3	Iluminação Circulação 03	F+N	B1	220 V	8	8	1086	880	R	880			1.00	0.52	9.5	2.5	24.0	10.0	1.43	1.43	Ok				
	x				8	8	1086	880	R	880						0.52	9.5	2.5	24.0				Ok		
4	Iluminação Pátio Coberto	F+N	B1	220 V	8	8	1086	880	R	880			1.00	0.54	9.1	2.5	24.0	10.0	1.28	1.28	Ok				
	z				8	8	1086	880	R	880						0.54	9.1	2.5	24.0				Ok		
5	Iluminação Secretaria e Diretoria	F+N	B1	220 V	6	6	815	660	T				660	1.00	0.54	6.9	2.5	24.0	10.0	0.27	0.27	Ok			
	a				4	4	543	440	T							0.54	6.9	2.5	24.0				Ok		
	b				2	2	272	220	T							0.54	2.3	2.5	24.0				Ok		
6	Iluminação Salas dos Professores	F+N	B1	220 V	4	4	543	440	S		440		1.00	0.54	4.6	2.5	24.0	10.0	0.17	0.17	Ok				
	c				4	4	543	440	S		440					0.54	4.6	2.5	24.0				Ok		
7	Iluminação Cozinha, Dep. DML e W.c Func.	F+N	B1	220 V	5	4	719	600	T				600	1.00	0.54	6.1	2.5	24.0	10.0	0.31	0.31	Ok			
	d					4	543	440	T							0.54	4.6	2.5	24.0				Ok		
	e					2	70	64	T							0.54	6.1	2.5	24.0				Ok		
	f					1	35	32	T							0.54	5.2	2.5	24.0				Ok		
	g					1	35	32	T							0.54	5.5	2.5	24.0				Ok		
	h					1	35	32	T							0.54	4.9	2.5	24.0				Ok		
	8				Iluminação Sala 01	F+N	B1	220 V	8	8	1086	880	S		880		1.00	0.54	9.1	2.5	24.0	10.0	0.88	0.88	Ok
	y				8				8	1086	880	S		880					0.54	9.1	2.5	24.0			
9	Iluminação Sala 02	F+N	B1	220 V	8	8	1086	880	T				880	1.00	0.54	9.1	2.5	24.0	10.0	1.37	1.37	Ok			
	ag				8	8	1086	880	T							0.54	9.1	2.5	24.0				Ok		
10	Iluminação Sala 03	F+N	B1	220 V	10	10	1358	1100	S		1100		1.00	0.54	11.4	2.5	24.0	10.0	1.37	1.37	Ok				
	i				4	4	543	440	S		440					0.54	11.4	2.5	24.0				Ok		
	j				2	2	272	220	S		220					0.54	6.9	2.5	24.0				Ok		
	k				2	2	272	220	S		220					0.54	4.6	2.5	24.0				Ok		
	l				2	2	272	220	S		220					0.54	2.3	2.5	24.0				Ok		
11	Iluminação Sala 04	F+N	B1	220 V	8	8	1086	880	T				880	1.00	0.52	9.5	2.5	24.0	10.0	1.19	1.19	Ok			
	s				4	4	543	440	T							0.52	9.5	2.5	24.0				Ok		
	u				4	4	543	440	T							0.52	4.7	2.5	24.0				Ok		
12	Iluminação Sala 05	F+N	B1	220 V	12	12	1630	1320	S		1320		1.00	0.52	14.2	2.5	24.0	10.0	1.29	1.29	Ok				
	p				4	4	543	440	S		440					0.52	14.2	2.5	24.0				Ok		
	q				4	4	543	440	S		440					0.52	9.5	2.5	24.0				Ok		
	r				4	4	543	440	S		440					0.52	4.7	2.5	24.0				Ok		
13	Iluminação Sala 06	F+N	B1	220 V	12	12	1630	1320	T				1320	1.00	0.52	14.2	2.5	24.0	10.0	1.15	1.15	Ok			
	m				4	4	543	440	T							0.52	9.5	2.5	24.0				Ok		
	n				4	4	543	440	T							0.52	4.7	2.5	24.0				Ok		
	o				4	4	543	440	T							0.52	14.2	2.5	24.0				Ok		
	25				Iluminação Banheiros	F+N	B1	220 V	6	6	211	192	S		192		1.00	0.54	1.8	2.5	24.0	10.0	0.26	0.26	Ok
ac	2	2	70	64	S					64					0.54	0.9	2.5	24.0				Ok			
ad	1	1	35	32	S					32					0.54	0.3	2.5	24.0				Ok			
ae	2	2	70	64	S					64					0.54	1.5	2.5	24.0				Ok			
af	1	1	35	32	S					32					0.54	1.8	2.5	24.0				Ok			
TOTAL					11	114	15868	12892	R+S+T	4620	3932	4340													

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)					Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
					100	600	1350	1400	2800																
1	Tomadas Diretoria, Secretaria e Sala dos Professores	F+N+T	B1	220 V	13					1625	1300	S		1300			1.00	0.52	14.2	2.5	24.0	10.0	0.94	0.94	Ok
2	Tomadas Cozinha	F+N+T	B1	220 V	2	5				3583	3200	T			3200	1.00	0.52	31.3	6	41.0	20.0	0.63	0.63	Ok	
3	Tomadas Sala 01	F+N+T	B1	220 V	3					375	300	T			300	1.00	0.52	3.3	2.5	24.0	10.0	0.27	0.27	Ok	
4	Tomadas Sala 02 e Almoarifado	F+N+T	B1	220 V	3					375	300	T			300	1.00	0.52	3.3	2.5	24.0	10.0	0.40	0.40	Ok	
5	Tomadas Sala 03	F+N+T	B1	220 V	2					250	200	S		200			1.00	0.52	2.2	2.5	24.0	10.0	0.31	0.31	Ok
6	Tomadas Salas 04	F+N+T	B1	220 V	2					250	200	S		200			1.00	0.52	2.2	2.5	24.0	10.0	0.28	0.28	Ok
7	Tomadas Sala 05	F+N+T	B1	220 V	2					250	200	S		200			1.00	0.52	2.2	2.5	24.0	10.0	0.21	0.21	Ok
8	Tomadas Sala 06	F+N+T	B1	220 V	2					250	200	S		200			1.00	0.52	2.2	2.5	24.0	10.0	0.18	0.18	Ok
9	AR Secretaria	F+N+T	B1	220 V				1		1556	1400	S		1400			1.00	0.52	13.6	4	32.0	10.0	0.44	0.44	Ok
10	AR Diretoria	F+N+T	B1	220 V				1		1500	1350	R	1350			1.00	0.52	13.1	4	32.0	10.0	0.54	0.54	Ok	
11	AR Sala dos Professores	F+N+T	B1	220 V					1	3111	2800	R	2800			1.00	0.52	27.2	4	32.0	16.0	0.50	0.50	Ok	
TOTAL					29	5	1	1	1	13125	11450	R+S+T	4150	3500	3800										

01 QUADRO DE CARGAS Esc.: S/E

PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
Objeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA		
Título:	PROJETO ELÉTRICO	ESCALA:	INDICADA
Endereço:	DISTRITO DE MULUNGU	DATA:	08/03/2019
Conteúdo:	PROJETO: SANTOS	PRANCHA:	3 3/3



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190474497

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0601448502**
Registro: **8550D CE**

Empresa contratada: **PROJESSAN ENGENHARIA LTDA ME**

Registro: **0000367613-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE**

CPF/CNPJ: **07.738.057/0001-31**

PRAÇA PRAÇA MARIANO AIRES

Nº:

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Piquet Carneiro**

UF: **CE**

CEP: **63605000**

Contrato: **20170107**

Celebrado em: **02/02/2017**

Valor: **R\$ 7.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO MULUNGU

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Piquet Carneiro**

UF: **CE**

CEP: **63605000**

Data de Início: **01/02/2019**

Previsão de término: **31/12/2019** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE**

CPF/CNPJ: **07.738.057/0001-31**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
17 - EXECUÇÃO		
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
61 - MEMORIAL DESCRITIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SÃO SEBASTIÃO NO DISTRITO DE MULUNGU, MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-CE, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS - CPF: 162.555.183-53

P. CARMEIRO, 29 de **ABRIL** de 2019

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE - CNPJ: 07.738.057/0001-31

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aCZ0Z
Impresso em: 29/04/2019 às 09:57:41 por: , ip: 187.110.225.2

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190474497

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 85,96**

Registrada em: **25/04/2019**

Valor pago: **R\$ 85,96**

Nosso Número: **8213269183**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aCZ0Z
Impresso em: 29/04/2019 às 09:57:41 por: , ip: 187.110.225.2

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

