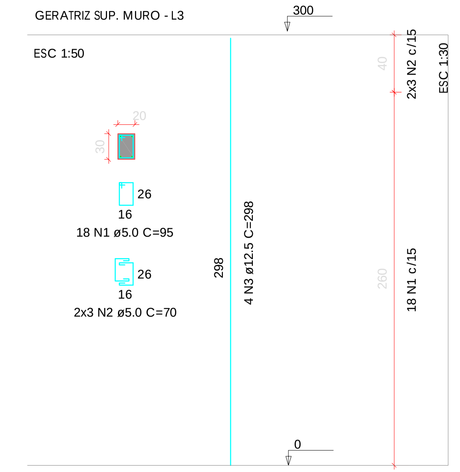
P30=P31=P33=P34=P35=P36=P37==P38=P39=P40=P42=P43=P44=P45=
P46=P47=P48=P49=P52=P53=P54==P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=
P63=P64=P65=P66=P67=P68=P69==P70=P72=P73=P74=P75=P76=P77=
P78=P79=P81=P82=P83=P84=P85==P86=P87=P88=P89=P91=P92=P93=
P94=P95=P96=P97=P98=P100==P101=P102=P103=P104=P105=
P106=P107=P108=P110=P111==P160=P161=P162=P163=P165=
P166=P168=P169=P170=P172==P173=P174=P175=P180=P181=
P185=P186=P191=P192=P193==P197=P198=P203=P207=P208=
P210=P211=P212=P213=P214==P215=P216=P217=P218=P219=
P220=P221=P222=P223=P224==P225=P226=P227=P228=P229=
P230=P231=P232=P233=P234==P235=P236=P237=P238=P239=
P240=P241=P242=P243=P244==P245=P246=P247=P248=P249=
P250=P251=P252=P253=P254==P255=P256=P257=P258=P259=
P260=P261=P262=P263=P264==P265=P266=P267=P268=P269=
P270=P271=P272=P273=P274==P275=P276=P277=P278=P279=
P280=P281=P282=P283=P284==P285=P286=P287=P288=P289==P290

GERATRIZ SUP. MURO - L3

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO
(NÍVEL 0.00 ao +300)

178xP30

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	5034	30	304302
CA60	2	5.0	1068	70	74760
CA50	3	12.5	712	298	212176

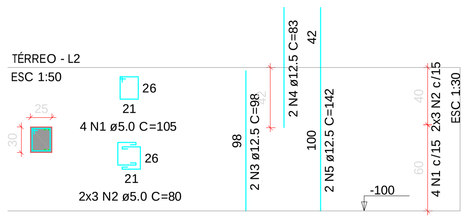
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	2121.8	2248.4
CA60	5.0	3791.4	642.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2248.4		
CA60	642.8		

Volume de concreto (C-30) = 32.04 m³
Área de forma = 534.00 m²

TÉRREO - L2

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO
(NÍVEL -100 ao 0.00)

178xP30

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	712	126	89712
CA50	2	5.0	1068	80	85440
	3	12.5	356	98	34888
	4	12.5	356	93	33108
	5	12.5	356	142	50552

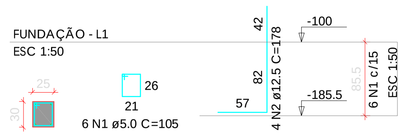
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	1149.9	1218.5
CA60	5.0	1602	271.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1218.5		
CA60	271.6		

Volume de concreto (C-30) = 13.35 m³
Área de forma = 195.80 m²

FUNDAÇÃO - L1

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO
(NÍVEL -185.5 ao -100)

178xP30

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	1068	178	190104
CA50	2	12.5	712	178	126736

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	1267.4	1343
CA60	5.0	1121.4	190.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1343		
CA60	190.1		

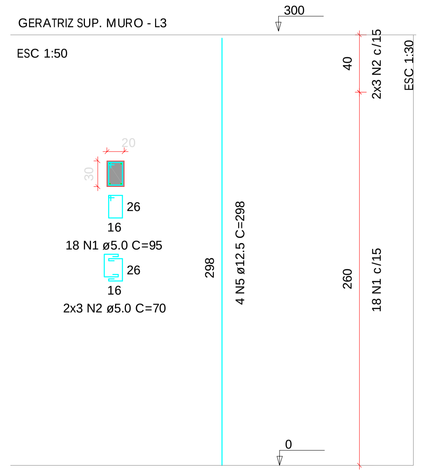
Volume de concreto (C-30) = 11.41 m³
Área de forma = 167.41 m²

PLANTA DE ARM. DOS PILARES- TRECHOS 1, 2

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=
P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P18=
P19=P20=P21=P22=P23=P24=P25=P26=
P27=P28=P29=P32=P41=P50=P51=P62=
P71=P80=P90=P99=P109=P112=P114=
P115=P117=P118=P120=P121=P122=
P123=P124=P125=P126=P127=P128=
P129=P130=P131=P132=P133=P134=
P135=P136=P138=P139=P140=P141=
P142=P143=P144=P145=P146=P147=
P148=P149=P150=P151=P152=P153=
P154=P155=P156=P157=P158=P164=
P167=P171=P177=P178=P179=P182=
P183=P185=P189=P190=P191=P193=
P194=P196=P197=P199=P200=201=
P197=P199=P200=P201=P203=
P205=P206=P207

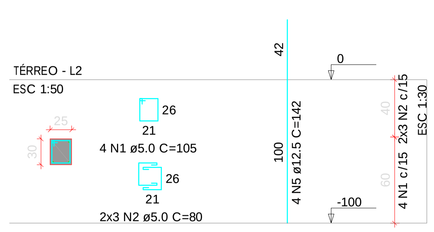
GERATRIZ SUP. MURO - L3

ESC 1:50



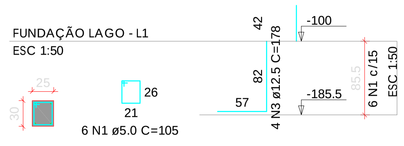
TÉRREO - L2

ESC 1:50



FUNDAÇÃO LAGO - L1

ESC 1:50

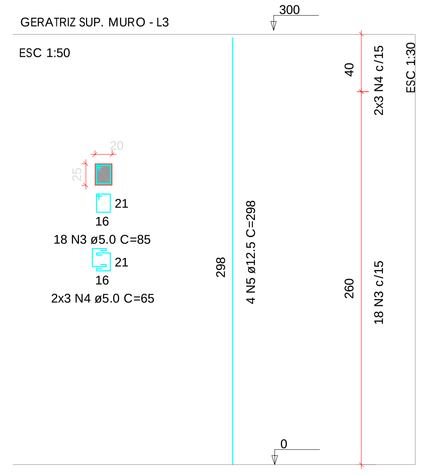


PLANTA DE ARM. DOS PILARES- TRECHOS 3, 4 e 5

P116=
P119=
P137=
P159=
P180=
P209

GERATRIZ SUP. MURO - L3

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO
(NÍVEL 0.00 ao +300)

106xP1 6xP116

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	1068	30	64080
	2	5.0	636	70	44520
	3	5.0	636	65	41340
	4	5.0	636	50	31800
CA60	5	12.5	445	298	132554

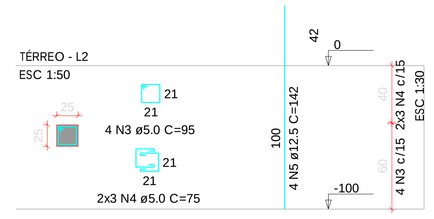
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	1335	1414.7
CA60	5.0	2373	402.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1414.7		
CA60	402.3		

Volume de concreto (C-30) = 19.98 m³
Área de forma = 334.20 m²

TÉRREO - L2

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO
(NÍVEL -100 ao 0.00)

106xP1 6xP116

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	1068	95	101460
	2	5.0	636	80	50880
	3	5.0	636	98	62328
	4	5.0	636	175	111300
CA60	5	12.5	445	142	63190

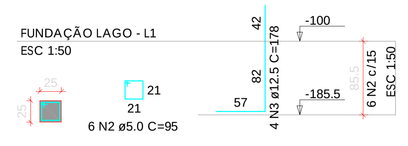
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	636.2	674.1
CA60	5.0	1003.8	170.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	674.1		
CA60	170.2		

Volume de concreto (C-30) = 8.32 m³
Área de forma = 122.60 m²

FUNDAÇÃO LAGO - L1

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO
(NÍVEL -185.5 ao -100)

106xP1 6xP116

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	636	178	113208
	2	5.0	636	185	117660
CA50	3	12.5	445	178	79154

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	797.4	845
CA60	5.0	702	119
PESO TOTAL (kg)			
CA50	845		
CA60	119		

Volume de concreto (C-30) = 7.12 m³
Área de forma = 104.82 m²

PLANTA DE ARM. DOS PILARES- TRECHOS 3, 4 e 5

ENPROTEC ENGENHARIA
Fone: (091) 98149 - 8172
(093) 99137 - 9466
E-mail: enprotec@outlook.com

RESP. TÉCNICO

Engª Civil Érika Silva Guedes
CREA-PA 151513075-1

OBRA:
Muro - SESC Ananindeua

ENDEREÇO:
Rodovia do 40 horas, nº110 - Coqueiro - Ananindeua / PA

CLIENTE:
SESC
SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO
DEPARTAMENTO REGIONAL DO ESTADO DO PARÁ
RUA ASSIS DE VASCONCELOS, 319 - 5º 6º e 7º ANDARES
BELÉM - PA

EST. 23/23

PROJETO: ESTRUTURAL
DESENHO: INDICADO
ESCALA: INDICADA
DATA: Abril/2018
REVISÃO:
DESENV. PROJETO: Eng. Jefferson Neto

Direitos Autorais Reservados, Lei Nº. 5194/66