



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UN	11,0	= 11 meses
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	18,0	= 6x3
1.3	TAXA DO CREA PARA OBRA OU SERVIÇO	UN	1,0	= 1
1.4	"AS BUILT" DOS PROJETOS EXECUTADOS	UND	1,0	= 1
2	SERVIÇOS PRELIMINARES / CANTEIRO DE OBRAS			
2.1	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	18,0	= 6x3
2.2	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m²	15,0	= 3x5
2.3	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²	6,0	= 2x3
2.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	275,08	= (45,24+22,30+37,48+24,14+30,21+16,90+31,01)+(32,56+32,56+12,49+12,49)
2.5	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	40,5	= 21,18*1,9


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2.6	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	1.876,5	= a1=832,14 a2 =718,52 a3=325,84
2.7	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022	UN	1,0	= 1
3	DEMOLIÇÕES			
3.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	255,8	= 85,26*3
3.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	17,1	= v=(40,71*0,20*2,1)
4	INFRAESTRUTURA			
4.1	MOVIMENTO DE TERRA			
4.1.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M³) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	m³	150,12	= v=1502,12*0,10
4.1.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	m³	2.843,85	= v=(1582,86+49,12+40,87)*1,7


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	4.587,6	= 3823*1,20 (empolamento) incluso escavação das cortinas
4.1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	476,74	= 1589,13*0,30
4.2	CORTINA DE CONTENÇÃO			
4.2.1	CORTINA DE CONTENÇÃO, base CIRCULAR diâmetro 0.30m em concreto bombeável, inclusive ferragem, concreto, lançamento com bomba [BASEADO EM SINAPI 100651]	M	3.385,0	= =1128 estacas de 3 m
4.2.2	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	532,24	= =532,24
4.2.3	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	244,23	= =244,23
4.3	FUNDAÇÃO			
4.3.1	ESTACAS			
4.3.1.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBEAMENTO). AF_12/2019	M	2.122,13	= estacas de 0,30 e 0,40 conforme previsão de projeto
4.3.1.2	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	149,91	= 3,14*0,15*0,15*2122,13


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.3.2	BLOCO DE COROAMENTO/ VIGA BALDRAME			
4.3.2.1	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA □ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	51,14	= 28 blocos de 1,826 m3 conforme previsão de projeto
4.3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	52,5	= (1,25*1,25 *1,2)*28
4.3.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	136,64	= 170,8*0,4*2
4.3.2.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	11,14	= 170,8*0,65
4.3.2.5	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m²	157,27	= 0,92*170,8
4.3.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	447,1	= 447,1 conforme projeto
4.3.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2.547,3	= 2547,3 conforme projeto
4.3.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2.864,7	= 2864,7 conforme projeto
4.3.2.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.018,8	= 1018,8 conforme projeto


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.3.2.10	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	2,36	= 1,30*1,30*0,05*28
4.3.2.11	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	289,2	= 289,2
4.3.2.12	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	303,6	= 303,6
4.3.2.13	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3.312,7	= 3312,7 conforme projeto
4.3.2.14	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	335,5	= 335,5 conforme projeto
5	ESTRUTURAS			
5.1	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	637,55	= 637,55 conforme projeto
5.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA ESTRUTURA PRINCIPAL DE EDIFICAÇÕES (PILARES, VIGAS E CONTRAVENTAMENTO). AF_11/2022	KG	207.806,20 7819	= =207.806,208 kg
5.3	LAJE TIPO MACIÇA PREMOLDADA PARA PISO CARGA 350kg/m² VAO 3,5m ALTURA E SOBRECARGA ,CONFORME PROJETO INSTALADA	m²	4.539,84	= 4539,84 RETIRADO DO PROJETO ESTRUTURAL
5.4	(MODIFICADO) PLACA DE , (POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO) APLICADO	m²	102,9	= A1=51,86 A2=55,04 RETIRADO DA PLANTA BAIXA DO PROJETO ARQUITETONICO


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.5	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) , COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	79,88	= complemento da laje alveolar espaço entre as lajes
6	ALVENARIA E VEDAÇÃO/ DIVISÓRIAS			
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	3.301,92	= sub-solo (1,95+1,95165+0,42+0,42+7,25+4+8,75+2,15+4+2,08+2,08+3,15+0,57+0,45+0,62+0,65+0,18+3,42+0,9+6,45+8,75+3,62+3,62+3,62+2,03+2,03+6,8+2,22+4,05+
6.2	(modificado)PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), (COM INSTALAÇÃO DE LÃ DE VIDRO),PARA USO INTERNO COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017	m²	1.582,23	= (((3*3,2*7*4 -0,8*2,1*4)+4,73*3,2*4)-0,8*2,1*4)*2)+7x3,20*10,1*4
6.3	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	69,7	= do projeto =69,7
6.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	254,7	= (14,15*3*4)+(13,48 * 3)*4- 4(0,90*2,10))+14,15m x 3,00m
6.5	DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF_01/2021_PS	m²	182,58	= presidência=145,51+7,82+3,5 mezanino=25,75
7	JUNTA DE DILATAÇÃO			
7.1	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_06/2018	M	942,37	= 44,40+4,5+4,5+32,73+16,36+22,83+22,83+8,33+10,56+14,15+5*14,5+2,3+3,20+35,93+14,01*4+2,3+4,5*4


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04

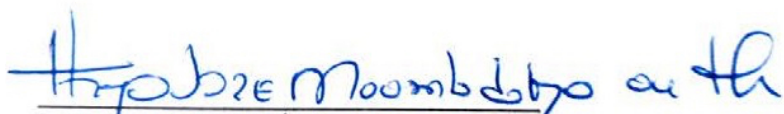


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
7.2	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA APLICAÇÃO EM PISO DE CONCRETO	M	844,5	= 33,85+33,8*6+16,86+17,023+17,11+17,22+17,55+17,
7.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO (FACHADA)	m²	706,77	= =0,75*942,37
8	AR CONDICIONADO			
8.1	MATERIAIS (TUBULAÇÃO DE COBRE)			
8.1.1	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	M	249,0	= conforme projeto 249 metros
8.1.2	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	M	504,04	= 504,04 metros+3*6*8*10+23,69+11,64+2,28*5+3,11+11,91+1,65+1,65+8+1,65
8.1.3	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	M	168,34	= conforme projeto 168,34
8.1.4	[BASEADO EM SINAPI 103290] TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR.	M	327,12	= 327,12
8.1.5	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	M	260,0	= 260,0


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
8.1.6	[BASEADO EM SINAPI 103292] TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 7/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR.	M	124,0	= 124,0
8.1.7	[BASEADO EM SINAPI 103290] TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1 5/8 ", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR	M	260,0	= 260
8.1.9	COLA PARA TUBOS E MANTAS ELASTOMERICAS, A BASE DE SOLVENTE	L	59,58	= 59,58 litros
8.2	SISTEMA ELÉTRICO / LÓGICO			
8.2.1	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDABEL, CLASSE B, DE 25 MM	M	2.383,16	= =2383,16 conforme projeto
8.2.2	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	71,49	= localizado no térreo conforme projeto
8.2.3	CABO SHIELD BLINDADO 2 VIAS (2X1 mm) PARA SINAL 100 mts INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	3.098,11	= conforme projeto para ligar todos os pontos inclusive os de troca de calor 3098,11
9	REVESTIMENTO			
9.1	REVESTIMENTO INTERNO			



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	3.991,37	= sala leste $4*2,5*(14,20)$ sala escada $(4*2,5*(0,15+2,65+0,15+2,37+2,29++1,17+2,59+0,77++2,12+5,53))$ hall elevador $4*2,5*(17,02)$ poço $4*2,5*5*(3,72+4,37)+((0,80*8)*4*2,5)$ setor 1 elevador
9.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	3.991,37	= sala leste $4*2,5*(14,20)$ sala escada $(4*2,5*(0,15+2,65+0,15+2,37+2,29++1,17+2,59+0,77++2,12+5,53))$ hall elevador $4*2,5*(17,02)$ poço $4*2,5*5*(3,72+4,37)+((0,80*8)*4*2,5)$ setor 1 elevador
9.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	1.001,76	$=(12,00*5)+(0,92*1)2$ A6 = 0,4 3-0,92, 10 A1EA2= $2*7*3-0,9*2,1*2$ A7=2,91*3 $(14,8*2+7*2+14+14,16)*2,7$ $(2,5*(40+7+7,7+7,12+7,12))*4$
9.1.4	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	M	1.947,7	= $((2,57+2,12+2,12+2,12+1,75+0,75+4,14+2,1+12,6))*6*$
9.2	REVESTIMENTO EXTERNO			
9.2.1	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	m²	3.121,87	= $4*2,5*(14,20)$ $+(4*2,5*(0,15+2,65+0,15+2,37+2,29+1,17+2,59+0,77++2,12+5,53)) + 4*2,5*(17,02)$ $4*2,5*5*(3,72+4,37)+((0,80*8)*4*2,5)$
9.2.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	3.121,87	= $4*2,5*(14,20)$ $+(4*2,5*(0,15+2,65+0,15+2,37+2,29+1,17+2,59+0,77++2,12+5,53)) + 4*2,5*(17,02)$ $4*2,5*5*(3,72+4,37)+((0,80*8)*4*2,5)$


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9.3	REVESTIMENTO ACÚSTICO			
9.3.1	PAINEL DE LA DE VIDRO SEM REVESTIMENTO PSI 20, E = 25 MM, DE 1200 X 600 MM	m²	921,15	= $7 \times 3,20 \times 10,14 + 6,47 \times 2,5$
10	PINTURA			
10.1	PINTURA INTERNA			
10.1.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	6.284,36	= sala leste $4 \times 2,5 \times (14,20)$ sala escada $(4 \times 2,5 \times (0,15 + 2,65 + 0,15 + 2,37 + 2,29 + 1,17 + 2,5$
10.1.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	6.284,36	= sala leste $4 \times 2,5 \times (14,20)$ sala escada $(4 \times 2,5 \times (0,15 + 2,65 + 0,15 + 2,37 + 2,29 + 1,17 + 2,5$
10.1.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	6.284,36	= sala leste $4 \times 2,5 \times (14,20)$ sala escada $(4 \times 2,5 \times (0,15 + 2,65 + 0,15 + 2,37 + 2,29 + 1,17 + 2,5$
10.2	PINTURA EXTERNA			
10.2.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	m²	3.121,87	— retirado do projeto arquitetônico medido no autocad 3121,87
10.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	m²	3.121,87	= retirado do projeto arquitetônico medido no autocad 3121,87
10.2.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_06/2014	m²	3.121,87	= retirado do projeto arquitetônico medido no autocad 3121,87


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA: 16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.2.4	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	336,0	= =336,0
11	IMPERMEABILIZAÇÃO			
11.1	[BASEADO EM SINAPI 98546] IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM.	m²	1.502,473	= terreo 87,13+22,38+112,34+73,42+24,36+9,93+41,51+31,06
11.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	1.502,473	= terreo 87,13+22,38+112,34+73,42+24,
11.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_06/2018	m²	675,21	= pav tipo 166,45 pav sub solo
11.4	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_06/2018	UN	65,0	= pontos retirado do projeto hidraulico 65
11.5	REPARO/COLAGEM DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE EPOXI, E=2 MM	m²	47,1	= =47,1 area retidada dos ralos 10cm x diametro dos ralos
11.6	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	2.177,683	= = área de impermeabilização pav tipo 18,37+64,66+10,17+24,44 pav coberta
12	PISO			
12.1	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	m²	2.970,02	= sub solo 185,58 terreo 662,07


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:

CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	m²	138,11	$= 10,89 + 10,88 + 3 \times 2 + 9 + 9,94 + 3,67 + 3,15 + 3,15 + 1,61 \times 8) \times 4$
12.3	PISO EM GRANITO APLICADO EM CALÇADAS OU PISOS EXTERNOS. AF_05/2020	m²	115,57	= rampas de acesso terreo 115,57
12.4	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²	4.858,42	= = área de laje =4539,84
12.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	108,884	= piso area externa impermeabilizada 2177,68*0,05
12.6	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	15,5	= piso lateral do cafe 15,5*1
12.7	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	103,86	= hall de entrada 103,86
12.8	PISO ELEVADO 18cm EM AGLOMERADO COM REVESTIMENTO EM CARPETE	m²	228,77	= piso do plenário =228,77
12.9	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	156,2301	= piso garagem e rampa+ calçada externa =1301,91
12.10	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	m²	1.301,9178	= sub solo e calçada externa 1301,91
12.11	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	379,72	= =379,72 retirado do projeto arquitetônico

Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO

CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12.12	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	m²	14,64	= caçada externa =14,64
12.13	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	1.926,8383	= conforme projeto estrutural 1923,8383
12.14	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	m²	1.301,9178	= sub solo e calçada externa =1301,9178
13	FORRO			
13.1	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15/16 MM, BORDA REBAIXADA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	m²	3.437,62	= =sub solo 185,58 terreo 662,07 pav mezanino 297,88 pav tipo =1871,11
14	ESQUADRIAS			
14.1	PORTA DE CORRER DE VIDRO TEMPERADO DE 10 MM INCLUSIVE ACESSÓRIOS, DIMENSÕES (1,30 X 2,10) M , INCLUSIVE COMPLEMENTOS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, PARA FECHAMENTO., DIMENSÕES (1,20 X 0,90)M	UND	13,0	= conforme projeto 13 portas
14.2	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	4,0	= saída do elevador do pav tipo =4
14.3	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	10,0	= presidência 10


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
14.4	[BASEADO EM SINAPI 102185] PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 80X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	UN	3,0	= corredores 3
14.4	BOX EM VIDRO LAMINADO 8mm COM PORTA 0,85x1,80m PARA SANITARIO	UN	13,0	= 6 no sub-solo 7 no térreo
14.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	32,0	= 32
14.6	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	116,0	= 116
14.7	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	42,0	= 42
14.8	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS REFLETIVO , BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	47,05	= conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetonico esquadrias de escada e fachada oeste 47,05
15	CORTINA DE VIDRO			

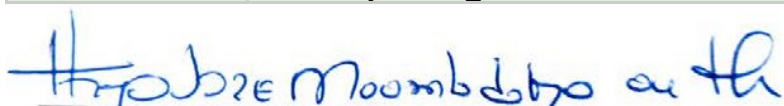

Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
15.1	Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, linha Citta Due Alcoa, em vidro laminado 4+4 prata refletivo contendo janelas maxi mar m2	m²	1.151,44	= fachada leste fachada norte fachada sul
16	LOUÇA E METAIS			
16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	61,0	= conforme projeto 61
16.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,0	= 16
16.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	77,0	= =16+61
16.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	28,0	= pcd 28
16.5	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0	= sub lolo 4
16.6	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA □ PADRÃO MÉDIO □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= terreo 2
16.7	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 □ OU 3/4 □, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	= presidencia 3


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
16.8	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	91,0	= 91 wcs
17	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
17.1	DRENAGEM E REUSO			
17.1.1	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,0	= =2
17.1.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,0	= 3
17.1.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	= 1
17.1.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,0	= 3
17.1.5	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	= 1
17.1.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	= 1


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04

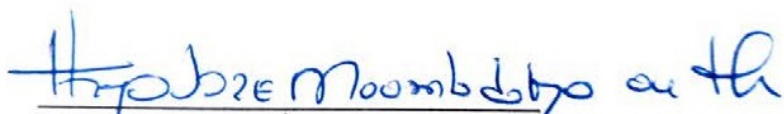


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
17.1.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= 1
17.1.8	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= 2
17.1.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	33,62	= pav 4 33,62
17.1.10	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	4,38	= pa v 4 4,38
17.1.11	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	5,51	= 5,51
17.1.12	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	10,09	= 10,09 conforme projeto 10,09


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
17.1.13	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	159,06	= dentro das salas coluna 159,06
17.1.14	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	3,56	= dentro do barrilete 3,56 conforme projeto
17.1.15	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	6,42	= 6,42 conforme projeto
17.1.16	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	398,23	= colunas 398,23
17.1.17	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	113,28	= 113,28 conforme projeto


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04

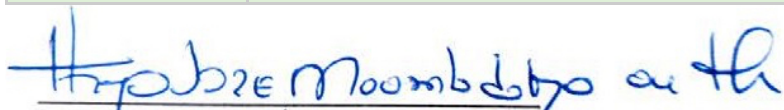


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
17.1.18	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,0	= terreo 2
17.1.19	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,0	= terreo 5
17.1.20	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,0	= terreo 2
17.1.21	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,0	= 2
17.1.22	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	16,0	= 16 conforme projeto
17.1.23	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,0	= 2 conforme projeto
17.1.24	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,0	= 5
17.1.25	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,0	= jardim 12
17.1.26	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= jardim 2
17.1.27	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 15000 LITROS COM TAMPA	UN	1,0	= sub solo 1


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04

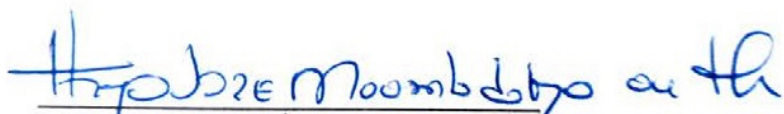


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
17.2	AGUA FRIA			
17.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA, REDE DN 50 MM, RAMAL PREDIAL DE 20 MM, L = 2,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM COLAR DE TOMADA DE PVC; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	UN	1,0	= retirado do projeto 1
17.2.2	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	105,0	= retirado do projeto 105
17.2.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	66,72	= retirado do projeto 66,72
17.2.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	9,45	= retirado do projeto 9,45
17.2.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	5,8	= retirado do projeto 5,8
17.2.6	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 15000 LITROS COM TAMPA	UN	4,0	= retirado do projeto 4


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
17.2.7	BARRILETE DISTR.PVC SOLDAVEL CAIXA (ATE COLUNAS) POR PAV.	UN	7,0	= retirado do projeto 7
17.3	ESGOTO			
17.3.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO, REDE DN 150 MM, COLETOR PREDIAL DN 100 MM, L = 4,0 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M; COM SELIM E CURVA 90 GRAUS; ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COMPACTADO. AF_06/2022	UN	1,0	= retirado do projeto 1
17.3.2	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	100,0	= retirado do projeto 100
17.3.3	CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA BANHEIRO (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SÉRIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, RALOS, CAIXAS SIFONADAS, CORTES E FIXAÇÕES EM PRÉDIO COM PRUMADA DE DESCIDA DE ESGOTO DENTRO DO BANHEIRO. AF_05/2023	UN	62,0	= retirado do projeto 62
17.3.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	39,0	= retirado do projeto 39
17.3.5	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,0	= retirado do projeto 4
17.3.6	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	3,0	= retirado do projeto 3

Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO

CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
17.3.7	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,80 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,0	= retirado do projeto 2
17.3.8	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6,0	= retirado do projeto 6
17.3.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,0	= retirado do projeto 1
17.3.10	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,0	= retirado do projeto 4
17.3.11	PONTO ESGOTO PRIMARIO PVC	UN	54,0	= retirado do projeto 54
17.3.12	PONTO ESGOTO SANITARIO PRIMARIO PVC (MICTORIO)	UN	2,0	= retirado do projeto 2
17.3.13	PONTO ESGOTO SANITARIO PRIMARIO PVC (VASO)	UN	77,0	= retirado do projeto 77
17.4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA			
17.4.1	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,0	= sub solo 2
17.4.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	= sub solo 1


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04

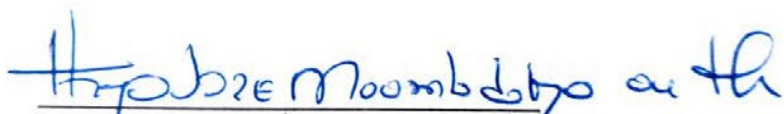


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
17.4.3	CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1 M. AF_12/2020	UN	1,0	= sub solo 1
17.4.4	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,80 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,0	= terreo 1
17.4.5	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1,0	= terreo 1
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
18.1	PONTO DE ELÉTRICOS			
18.1.1	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	889,0	= conforme projeto 889,0
18.1.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUVEIRO). AF_11/2022	UN	134,0	= conforme projeto 134


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	773,0	= 773,0 conforme projeto
18.1.4	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR PARALELO, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO CAIXA ELÉTRICA, MÓDULO DE TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	25,0	= conforme projeto 25
18.1.5	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA PARA CHUVEIRO (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	4,0	= conforme projeto 4
18.2	CAIXAS E QUADROS			
18.2.1	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.2.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	21,0	= conforme projeto 21


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04

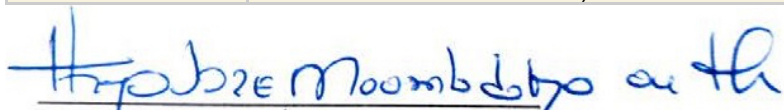


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.2.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0	= conforme projeto 3
18.2.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= conforme projeto 2
18.2.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,0	= conforme projeto 6
18.2.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.2.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,0	= conforme projeto 5
18.2.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 48 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	2,0	= conforme projeto 2
18.2.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.2.10	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 120 X 120 X *12* CM (PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL)	UN	1,0	= conforme projeto 1


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO

CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.2.11	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	7,0	= conforme projeto 7
18.2.12	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 400 X 400 X *120* MM	UN	25,0	= conforme projeto 25
18.2.13	BASEADO NA COMPOSIÇÃO SINAPI(101883)INSTALAÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS COMPLETO INCLUINDO DISJUNTORES	UND	3,0	= 3
18.2.14	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR	UN	7,0	= 7
18.2.15	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR (120X120X12)CM	UND	1,0	= 1
18.2.16	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR (400X400X120)CM	UND	25,0	= 25
18.3	DISJUNTORES E DISPOSITIVOS			
18.3.1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.3.2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.3.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,0	= conforme projeto 9
18.3.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,0	= conforme projeto 12
18.3.5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 300 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	2,0	= conforme projeto 12


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.3.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,0	= conforme projeto 7
18.3.7	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0	= conforme projeto 3
18.3.8	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,0	= conforme projeto 10
18.3.9	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.3.10	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	3,0	= conforme projeto 3
18.3.11	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 800 A / 600 V, TIPO LMXD	UN	4,0	= conforme projeto 4
18.3.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	13,0	= conforme projeto 13
18.3.13	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= conforme projeto 2
18.3.14	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.3.15	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,0	= conforme projeto 5
18.3.16	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.3.17	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= conforme projeto 2
18.3.18	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	62,0	= conforme projeto 62


Eng^o CIVIL THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA: 16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.3.19	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,0	= conforme projeto 12
18.3.20	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.3.21	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,0	= conforme projeto 6
18.3.22	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.3.23	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= conforme projeto 2
18.3.24	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	79,0	= conforme projeto 79
18.3.25	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.3.26	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	2,0	= conforme projeto 2
18.3.27	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	7,0	= conforme projeto 7
18.3.28	INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TIPO DIM E SIMILARES INCLUSIVE DR.	UND	13,0	= 13
18.3.29	INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO	UND	7,0	= 7
18.4	FIOS E CABOS			


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA: 16027556-04

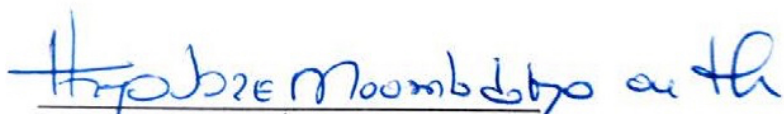


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	90,6	= conforme projeto 90,6
18.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	278,1	= conforme projeto 278,1
18.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	42,3	= conforme projeto 42,3
18.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	613,3	= conforme projeto 613,3
18.4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	19,8	= conforme projeto 19,8
18.4.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1.090,8	= conforme projeto 1090,8


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.4.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 300 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	389,7	= conforme projeto 389,7
18.5	LUMINÁRIAS			
18.5.1	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	678,0	= conforme projeto 678
18.5.2	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12,0	= conforme projeto 12
18.5.3	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	55,0	= conforme projeto 55
18.5.4	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	3,0	= conforme projeto 3
18.5.5	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	13,0	= conforme projeto 13
18.5.6	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	80,0	= conforme projeto 80
18.5.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	4,0	= conforme projeto 4


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04

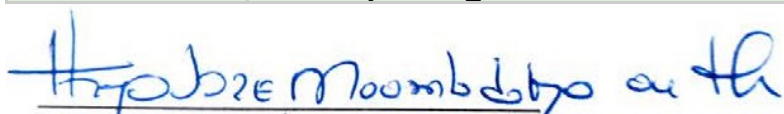


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.5.8	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	28,0	= conforme projeto 28
18.5.9	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	4,0	= conforme projeto 4
18.5.10	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	M	60,0	= conforme projeto 60
18.5.11	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	5,0	= conforme projeto 5
18.6	RAMAL DE ENTRADA E SUBESTAÇÃO ABRIGADA			
18.6.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.6.2	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.6.3	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.6.4	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 500KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM SOLO (NÃO INCLUSO ABRIGO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2022	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.6.5	ISOLADOR, TIPO DISCO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	3,0	= conforme projeto 3


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.6.6	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.6.7	CAIXA DE PROTECAO EXTERNA PARA MEDIDOR HOROSAZONAL, DE BAIXA TENSÃO, COM MODULO, EM CHAPA DE ACO (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.6.8	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	10,0	= conforme projeto 10
18.6.9	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	10,0	= conforme projeto 10
18.6.10	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1	= conforme projeto 0,1
18.6.11	TERMINAL COMPRESSAO CABO FLEXIVEL 120MM 2 FUROS 120MM	UN	10,0	= conforme projeto 10
18.7	ATERRAMENTO E SPDA			
18.7.1	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	50,0	= conforme projeto 50
18.7.2	INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_11/2017	UN	4,0	= conforme projeto 4
18.7.3	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	20,0	= conforme projeto 20
18.7.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	20,0	= conforme projeto 20
18.7.5	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	M	305,0	= conforme projeto 305


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.7.6	GRAMPO U DE 5/8 " N8 EM FERRO GALVANIZADO	UN	20,0	= conforme projeto 20
18.7.7	MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.7.8	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,0	= conforme projeto 1
18.7.9	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 150mm2	M	100,0	= conforme projeto 100
18.8	ELETROCALHAS, INCLUSIVE TAMPA E ACESSÓRIOS			
18.8.1	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X100 CHAPA 22 SEM TAMPA	M	12,9	= conforme projeto 12,9
18.8.2	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100x75mm CHAPA 20 S/ TAMPA	M	15,4	= conforme projeto 15,4
18.8.3	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	19,5	= conforme projeto 19,5
18.8.4	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 150X100 CHAPA 18 SEM TAMPA	M	13,8	= conforme projeto 13,8
18.8.5	ELETROCALHA LISA TIPO ""U"" 150x75 CHAPA 18 SEM TAMPA	M	78,3	= conforme projeto 78,3
18.8.6	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 200X100 CHAPA 22 SEM TAMPA	M	17,6	= conforme projeto 17,6
18.8.7	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 300X100 CHAPA 18 SEM TAMPA	M	10,3	= conforme projeto 10,3
18.8.8	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 400x75mm CHAPA 16 SEM TAMPA	M	11,8	= conforme projeto 11,8


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
18.8.9	ELETROCALHA PERFURADA 400x150x3000mm CHAPA 18	M	84,8	= conforme projeto 84,8
18.8.10	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 75X50CM CHAPA 18 SEM TAMPA	M	58,5	= conforme projeto 58,5
18.8.11	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 75x75mm CHAPA 18 SEM TAMPA	M	38,0	= conforme projeto 38
18.8.12	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 50X50 CHAPA 18 SEM TAMPA	M	2.669,7	= conforme projeto 2669,7
18.8.13	PERFILADO PERFURADO 38x19x3000mm CHAPA 16	M	350,0	= conforme projeto 350
18.8.14	PERFILADO PERFURADO 38x38x6000mm CHAPA 22	M	45,0	= conforme projeto 45
19	ELEVADOR			
19.1	Elevador elétrico social para 12 passageiros ou 900kg, com 07 paradas, painéis e teto em aço escovado, corrimão tubular, portas aço inox, cabina 1,20-frente x 2,20-fundo x altura 2,2m inoxidável,	UN	1,0	= 1
19.2	PLATAFORMA ELEVATORIA DE TRANSPORTE VERTICAL, DESNIVEL DE 2,0 ATE 4,00m CABINADA EM ACO INOX, PORTAS UNILATERAL OU OPOSTAS - ENCLAUSURAMENTO EM ESTRUTURA DE ACO E VIDRO	UN	1,0	= 1
19.4	ELEVADOR DE CARGA 3m 300KG 220V MONTA CARGA	UN	1,0	= 1


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04

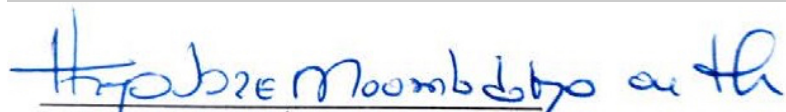


Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
19.4	Elevador elétrico social para 08 passageiros ou 600kg, com 07 paradas, painéis e teto em aço escovado, corrimão tubular, portas aço inoxi, cabina 1,20-frente x 1,40-fundo x altura 2,2m inoxidável, Atlas Schindler 3300, modelo Mediterranée ou similar	UN	2,0	= 2
20	INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCENDIO E PÂNICO			
20.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	210,14	= conforme projeto 210,14 utilizado nas colunas e barrilet
20.2	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	39,0	= conforme projeto 39 utilizado nas colunas e barrilet
20.3	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	9,0	= conforme projeto utilizado nas colunas e barrilet
20.4	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,0	= conforme projeto 11 nod andares e presidência
20.5	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	= conforme projeto 1


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
20.6	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,0	= conforme projeto na casa de bomba cobertura 1
20.7	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	40,0	= 40 conforme projeto
20.8	SINALIZAÇÃO DE INCÊNDIO	UN	1,0	= conforme projeto 1
20.9	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILUMAC SAF-C 24VCC	UN	11,0	= 11
20.10	TAMPAO FOFO SIMPLES, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5 T, 550 X 1100 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)(INCENDIO)	UN	1,0	= conforme projeto 1 utilizado no terreo
20.11	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO INTELBRAS CIE 1250 ENDERECAVEL 1 LACO COM ATE 250 ENDERECOS 24VDC	UN	1,0	= 1
20.12	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	UN	11,0	= 11
20.13	BLOCO AUTONOMO 300 LUMENS	UN	206,0	= conforme projeto nas escadas e pontos de saída
20.14	DETECTOR (SENSOR) DE FUMACA COM BASE - ENDERECAVEL DTI-700 J	UN	155,0	= 155
20.15	BLOCO AUTONOMO P/ SINALIZACAO DE SÃA DE EMERGACIA DE TETO	UN	155,0	= 155
20.16	DETECTOR DE TEMPERATURA ENDERECAVEL DTC 420 INTELBRAS	UN	29,0	= 29
20.17	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO	UND	1,0	= 1


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
20.18	(BASEADA NA COMPOSIÇÃO SINAPI 97599) , INSTALAÇÃO DE BLOCO AUTONOMO 300 LUMENS	UND	206,0	= 206
20.19	MODIFICADA (TAMPAO DE FERRO FUNDIDO)INSTALAÇÃO	UN	1,0	= 1
21	DIVERSOS			
21.1	BANCADA/TAMPO SECO EM GRANITO BRANCO SIENA	m²	9,38	= nas recepções 9,38
21.2	CLARABOIA EM PERFIL DE ALUMINIO E DOMO ACRILICO	m²	1,76	= no térreo 1,76
21.3	CORRIMAO EM TUBO ACO 1"" PINTADO EM ESMALTE	M	153,66	= nas escadas 153,66
21.4	CORRIMAO EM TUBO DE AÍ INOX 1/2 1,5""	M	235,0	= 235 na entrada e auditório
22	JARDINAGEM			
22.1	MODIFICADO(PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	m²	250,0	= 250 conforme projeto paisagismo
22.2	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	320,0	= conforme projeto paisagismo 320
22.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	35,5	= 35,5 conforme projeto de paisagismo
23	LÓGICA			
23.1	CABEAMENTO EXTRUTURADO (FIBRA ÓPTICA)			
23.1.2	CABO DE FIBRA OPTICA 6 FIBRAS - PADRAO MONOMODO	M	1.150,0	= 1150 linha tronco e distribuição vinda da rua


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
23.1.3	CABO DE FIBRA OPTICA 1fo - PADRAO MONOMODO	m	20.950,0	= 3660*4 pav tipo 1800 mezanino
23.1.3	ONU GPON HG1 MODEM BRIDGE	UN	321,0	= pontos conforme projeto 321
23.1.5	CERTIFICACAO DE CABEAMENTO DE FIBRA OPTICA	CJ	321,0	= conforme projeto 321
23.1.6	ELETROCALHA LISA TIPO ""U"" 50x50mm CHAPA 20 SEM TAMPA	M	360,0	= utilizado conforme projeto ligando os pontos até o corredor excluindo o ponto interno
23.1.7	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X100 CHAPA 22 SEM TAMPA	M	95,0	= ligação ate a sala de computação 95
24	REFORMA E RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DAS CASAS SETOR (1 E 2)			
24.1	SERVIÇOS PRELIMINARES (CASAS SETOR 1 E 2)			
24.1.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	1.220,0	= 76,25*2*8
24.1.2	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M.AF_05/2018	UN	12,0	= =12
24.1.3	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	UN	9,0	= =9
24.1.4	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	UN	21,0	= =12+9
24.1.6	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_05/2018	m²	375,0	= 25*15


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
24.1.7	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	220,0	= 220
24.1.8	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	25,3	= 210*0,4*0,3
24.1.9	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	220,0	= 220
24.1.10	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	152,89	= 7*3+9*2,4+15*3,8+21*2,5
24.1.11	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	15,0	= 15
24.1.12	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	182,4	= =142,5*0,4*8
24.2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA			
24.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	m³	17,18	= conforme projeto 17,18
24.2.2	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	KG	3.696,22	= conforme projeto laje radier do setor 1 3696,22
24.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	179,25	= retirado do projeto setor 2


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
24.2.4	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA □ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	m³	2,39	= setor 2 2,39
24.2.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	m²	98,5	= setor 2 laje pre moldada 98,5
24.2.6	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES), COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	86,78	= conforme projeto 86,78
24.2.7	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	m²	60,82	= sub solo cafe 60,82
24.3	COBERTA			
24.3.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	60,82	= conforme projeto arquitetônico 60,82
24.3.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	109,6	= 109,6
24.3.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	3,0	= 3
24.3.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	13,63	= cafe 13,63


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
24.4	DIVERSOS			
24.4.1	(ALTERADA) BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, (1,46*0,4)m PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= 1
24.4.2	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2
24.4.3	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2
24.4.4	(ALTERADA) BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, (0,40x0,40)m PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= 1
24.4.5	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, DIÂMETRO ,40CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= 1
24.4.6	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= 1
24.4.7	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m³	2,58	= 2,58
24.4.8	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m³	3,75	= 3,75
24.4.9	ESCARIFICAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO-MEIO MECÂNICO	m²	15,2	= 15,2


Eng^{civil} THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA: 16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
24.4.10	Restauro - Execução de ornato com confecção de molde e fôrma - 02 usos	m²	89,46	= 89,46
24.4.11	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m²	4,0	= 4*1*1
24.5	REBOCO			
24.5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	247,89	= casa setor 1 e 2 247,89
24.5.2	(BEIRA BICO)EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, ACESSO POR ANDAIME, SEM USO DE TELA METÁLICA. AF_08/2022	m²	185,8	= 185,8 conforme projeto
24.5.3	PINTURA			
24.5.3.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	m²	247,89	= casa setor 1 e 2 247,89
24.5.3.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	247,89	= casa setor 1 e 2 247,89
24.5.3.3	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	m²	247,89	= casa setor 1 e 2 247,89


Engº civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA:16027556-04



Câmara Municipal de João Pessoa
Casa Napoleão Laureano

Obra:
CONSTRUÇÃO E REFORMA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA - PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
24.5.3.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	605,35	= paredes setor 1 605,35
24.5.3.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	8,0	= esquadrias de ferro 8
25	LIMPEZA FINAL DA OBRA			
25.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	6.160,83	= toda área externa e interna do edifício incluindo coberta jardins calçadas

Tipo de Licitação CONCORRÊNCIA
Abertura da Licitação
Número do Processo Licitatório 02/2023

Total sem BDI 18.661.586,40
Total do BDI 4.337.582,95
Total Geral 22.999.169,35

CÂMARA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA


Eng^o civil THIAGO JOSÉ MOUSINHO DO RÊGO
CREA: 16027556-04