



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

PROJETO EXECUTIVO

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Rio Grande do Sul – *Campus Veranópolis*

PROJETO EXECUTIVO

CONSTRUÇÃO DO BLOCO LABORATÓRIO
CAMPUS VERANÓPOLIS



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é o conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objeto do contrato.

Além disso, o projeto executivo deve estar em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O projeto executivo deve conter todos os detalhes construtivos elaborados com base no Projeto Básico.

Para evitar surpresas e erros estruturais durante as obras, o projeto executivo também deve conter um relatório técnico com a revisão e complementação do memorial descritivo e do memorial de cálculo, além da revisão do orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, quando necessário.

O objeto deste projeto executivo é:

“CONSTRUÇÃO DO BLOCO VERANÓPOLIS_CAMPUS VERANÓPOLIS”

Este projeto executivo foi elaborado respeitando as peças técnicas elaboradas, cabendo destacar os seguintes pontos:

1- Sobre os quantitativos utilizados no Projeto:

Os quantitativos foram calculados tendo por base o projeto desenvolvido pela área técnica da DPO que desenvolveu o Projeto Executivo com base nos projetos padrões desenvolvidos na DPO do IFRS.

2- Sobre a viabilidade de parcelamento do objeto:

O objeto não foi parcelado tendo em vista que a obra poderá ser realizada por qualquer empresa do ramo da construção civil e que em razão da logística necessária para sua execução e das características do objeto não existe a necessidade de se ter fracionamento do mesmo, por não haver necessidade de ser uma empresa que atue em um ramo mais específico de determinado segmento, o que justificaria, neste caso, o parcelamento para ganho em valor por meio das melhores práticas ou da competitividade. Isto foi verificado no anteprojeto que afastou esta necessidade.



IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

3- Dos quantitativos e custos:

Os custos estão correspondentes aos valores da Tabela SINAPI, com BDI já incluídos nos custos unitários.

4- Sobre aspectos relacionados à sustentabilidade:

Destaca-se a previsão de emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas locais (artigo 12, IV, Lei n. 8.666, de 1993), aspectos que foram recentemente alçados ao patamar de diretrizes de sustentabilidade nas contratações públicas (artigo 4º, Decreto 7.746, 05/06/12).

5- Sobre o BDI:

O BDI calculado foi de 25% e atende entre outros critérios o disposto na Lei nº 12.844 de 2013.

6- Sobre a parcela de maior relevância:

Consoante aos projetos elaborados, a caracterização da obra a parcela de maior relevância identificada referem-se ao(s) seguinte(s) serviços:

I. Comprovação de execução de estruturas de concreto armado (vigas, lajes, pilares, estacas, radier) com características semelhantes à deste projeto com área superior a 150 m², ou comprovação de execução de serviços de mesma complexidade.

II. Os serviços de mesma complexidade neste caso são: estruturas metálicas com área superior a 150 m² ou somado a execução de telhado com área superior a 150 m² ou instalações elétricas 150 m².



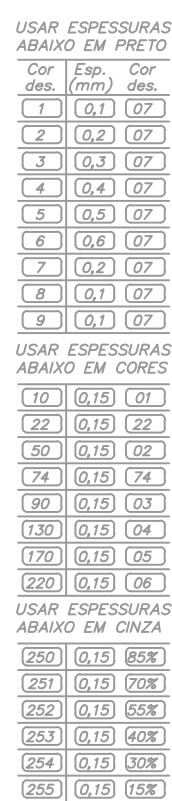
IFRS	
Fls. nº	Rubrica

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

A seguir a lista dos elementos que contemplam este projeto executivo:

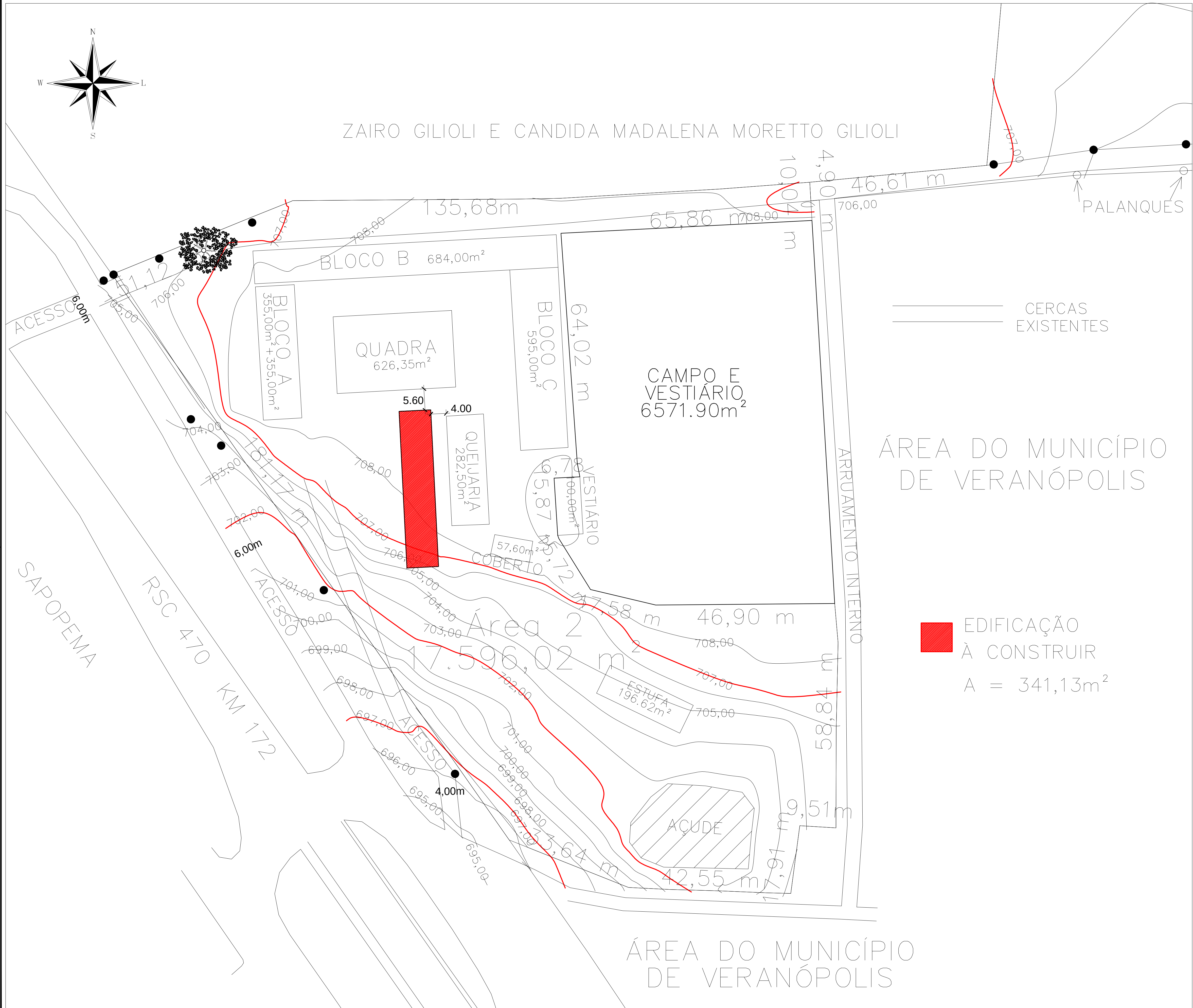
- 1) Projetos
 - a. Implantação;
 - b. Arquitetônico;
 - c. Fundações;
 - d. Estrutural;
 - e. Cobertura;
 - f. Elétrico;
 - i. Cabeamento
 - g. PPCI.
- 2) Memorial Descritivo
- 3) Planilha Orçamentária
- 4) Cronograma
- 5) Memória de Cálculo
- 6) ART/RRT
- 7) BDI
- 8) Tabela de Encargos Sociais
- 9) Curva ABC

JOZÉLIA ASSUNÇÃO FERNANDES
Engenheira Civil



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL	VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6.500 Bairro Sapopema BENTO GONÇALVES/RS								
ASSUNTO: PLANTA DE SITUAÇÃO	OBRA: BLOCO SALAS DE AULA CONTEUDO: PROJETO DE ARQUITETURA								
PROJETO: _____ CONSTANCE MANFREDINI Arquiteta e Urbanista - CAU AS2543-0 EXECUÇÃO: _____ PROPRIETÁRIO: _____ INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - dpo@ifrs.edu.br	ARQUIVO: VERA_BlocoSalasdeAula_v02.dwg <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">ESCALA:</td> <td style="width: 60%;">ÁREA CONSTRUÍDA:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">INDICADA</td> <td style="text-align: center;">341,13m²</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">DESENHO:</td> <td style="width: 60%;">PRANCHA:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ARQ. CARLOS</td> <td style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">01/07</td> </tr> </table> DATA: 04/2026	ESCALA:	ÁREA CONSTRUÍDA:	INDICADA	341,13m ²	DESENHO:	PRANCHA:	ARQ. CARLOS	01/07
ESCALA:	ÁREA CONSTRUÍDA:								
INDICADA	341,13m ²								
DESENHO:	PRANCHA:								
ARQ. CARLOS	01/07								



CERCAS
EXISTENTES

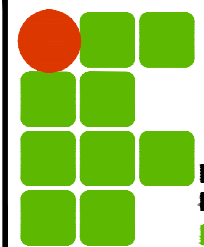
ÁREA DO MUNICÍPIO
DE VERANÓPOLIS

EDIFICAÇÃO
À CONSTRUIR
A = 341,13m²

ÁREA DO MUNICÍPIO
DE VERANÓPOLIS

PLANTA DA SITUAÇÃO
1/500

01/26	PROJETO DE ARQUITETURA	CONSTANCE	CONSTANCE	ABRIL/2026
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

**CAMPUS
VERANÓPOLIS**

BR-470, Km 172, 6.500
Bairro Sapopema
BENTO GONÇALVES/RS

ASSUNTO:

PLANTA DE SITUAÇÃO

OBRA:

BLOCO LABORATÓRIO

CONTEÚDO:

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO:

CONSTANCE MANFREDINI
Arquiteto e Urbanista - CAU A32543-0

EXECUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifrrs.edu.br

ARQUIVO:

VERA_BlocoSalasdeAula_v02.dwg

ESCALA:	INDICADA	ÁREA CONSTRUÍDA:	341,13m ²
DESENHO:	ARQ. CARLOS	PRANCHA:	
DATA:	04/2026		

01/07

USAR ESPESSEZURAS
ABAIXO EM PRETO

COT. EMB. COT.
[01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08] [09] [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] [101] [102] [103] [104] [105] [106] [107] [108] [109] [110] [111] [112] [113] [114] [115] [116] [117] [118] [119] [120] [121] [122] [123] [124] [125] [126] [127] [128] [129] [130] [131] [132] [133] [134] [135] [136] [137] [138] [139] [140] [141] [142] [143] [144] [145] [146] [147] [148] [149] [150] [151] [152] [153] [154] [155] [156] [157] [158] [159] [160] [161] [162] [163] [164] [165] [166] [167] [168] [169] [170] [171] [172] [173] [174] [175] [176] [177] [178] [179] [180] [181] [182] [183] [184] [185] [186] [187] [188] [189] [190] [191] [192] [193] [194] [195] [196] [197] [198] [199] [200] [201] [202] [203] [204] [205] [206] [207] [208] [209] [210] [211] [212] [213] [214] [215] [216] [217] [218] [219] [220] [221] [222] [223] [224] [225] [226] [227] [228] [229] [230] [231] [232] [233] [234] [235] [236] [237] [238] [239] [240] [241] [242] [243] [244] [245] [246] [247] [248] [249] [250] [251] [252] [253] [254] [255] [256] [257] [258] [259] [260] [261] [262] [263] [264] [265] [266] [267] [268] [269] [270] [271] [272] [273] [274] [275] [276] [277] [278] [279] [280] [281] [282] [283] [284] [285] [286] [287] [288] [289] [290] [291] [292] [293] [294] [295] [296] [297] [298] [299] [300] [301] [302] [303] [304] [305] [306] [307] [308] [309] [310] [311] [312] [313] [314] [315] [316] [317] [318] [319] [320] [321] [322] [323] [324] [325] [326] [327] [328] [329] [330] [331] [332] [333] [334] [335] [336] [337] [338] [339] [340] [341] [342] [343] [344] [345] [346] [347] [348] [349] [350] [351] [352] [353] [354] [355] [356] [357] [358] [359] [360] [361] [362] [363] [364] [365] [366] [367] [368] [369] [370] [371] [372] [373] [374] [375] [376] [377] [378] [379] [380] [381] [382] [383] [384] [385] [386] [387] [388] [389] [390] [391] [392] [393] [394] [395] [396] [397] [398] [399] [400] [401] [402] [403] [404] [405] [406] [407] [408] [409] [410] [411] [412] [413] [414] [415] [416] [417] [418] [419] [420] [421] [422] [423] [424] [425] [426] [427] [428] [429] [430] [431] [432] [433] [434] [435] [436] [437] [438] [439] [440] [441] [442] [443] [444] [445] [446] [447] [448] [449] [450] [451] [452] [453] [454] [455] [456] [457] [458] [459] [460] [461] [462] [463] [464] [465] [466] [467] [468] [469] [470] [471] [472] [473] [474] [475] [476] [477] [478] [479] [480] [481] [482] [483] [484] [485] [486] [487] [488] [489] [490] [491] [492] [493] [494] [495] [496] [497] [498] [499] [500] [501] [502] [503] [504] [505] [506] [507] [508] [509] [510] [511] [512] [513] [514] [515] [516] [517] [518] [519] [520] [521] [522] [523] [524] [525] [526] [527] [528] [529] [530] [531] [532] [533] [534] [535] [536] [537] [538] [539] [540] [541] [542] [543] [544] [545] [546] [547] [548] [549] [550] [551] [552] [553] [554] [555] [556] [557] [558] [559] [560] [561] [562] [563] [564] [565] [566] [567] [568] [569] [570] [571] [572] [573] [574] [575] [576] [577] [578] [579] [580] [581] [582] [583] [584] [585] [586] [587] [588] [589] [590] [591] [592] [593] [594] [595] [596] [597] [598] [599] [600] [601] [602] [603] [604] [605] [606] [607] [608] [609] [610] [611] [612] [613] [614] [615] [616] [617] [618] [619] [620] [621] [622] [623] [624] [625] [626] [627] [628] [629] [630] [631] [632] [633] [634] [635] [636] [637] [638] [639] [640] [641] [642] [643] [644] [645] [646] [647] [648] [649] [650] [651] [652] [653] [654] [655] [656] [657] [658] [659] [660] [661] [662] [663] [664] [665] [666] [667] [668] [669] [670] [671] [672] [673] [674] [675] [676] [677] [678] [679] [680] [681] [682] [683] [684] [685] [686] [687] [688] [689] [690] [691] [692] [693] [694] [695] [696] [697] [698] [699] [700] [701] [702] [703] [704] [705] [706] [707] [708] [709] [710] [711] [712] [713] [714] [715] [716] [717] [718] [719] [720] [721] [722] [723] [724] [725] [726] [727] [728] [729] [730] [731] [732] [733] [734] [735] [736] [737] [738] [739] [740] [741] [742] [743] [744] [745] [746] [747] [748] [749] [750] [751] [752] [753] [754] [755] [756] [757] [758] [759] [760] [761] [762] [763] [764] [765] [766] [767] [768] [769] [770] [771] [772] [773] [774] [775] [776] [777] [778] [779] [780] [781] [782] [783] [784] [785] [786] [787] [788] [789] [790] [791] [792] [793] [794] [795] [796] [797] [798] [799] [800] [801] [802] [803] [804] [805] [806] [807] [808] [809] [810] [811] [812] [813] [814] [815] [816] [817] [818] [819] [820] [821] [822] [823] [824] [825] [826] [827] [828] [829] [830] [831] [832] [833] [834] [835] [836] [837] [838] [839] [840] [841] [842] [843] [844] [845] [846] [847] [848] [849] [850] [851] [852] [853] [854] [855] [856] [857] [858] [859] [860] [861] [862] [863] [864] [865] [866] [867] [868] [869] [870] [871] [872] [873] [874] [875] [876] [877] [878] [879] [880] [881] [882] [883] [884] [885] [886] [887] [888] [889] [890] [891] [892] [893] [894] [895] [896] [897] [898] [899] [900] [901] [902] [903] [904] [905] [906] [907] [908] [909] [910] [911] [912] [913] [914] [915] [916] [917] [918] [919] [920] [921] [922] [923] [924] [925] [926] [927] [928] [929] [930] [931] [932] [933] [934] [935] [936] [937] [938] [939] [940] [941] [942] [943] [944] [945] [946] [947] [948] [949] [950] [951] [952] [953] [954] [955] [956] [957] [958] [959] [960] [961] [962] [963] [964] [965] [966] [967] [968] [969] [970] [971] [972] [973] [974] [975] [976] [977] [978] [979] [980] [981] [982] [983] [984] [985] [986] [987] [988] [989] [990] [991] [992] [993] [994] [995] [996] [997] [998] [999] [1000] [1001] [1002] [1003] [1004] [1005] [1006] [1007] [1008] [1009] [1010] [1011] [1012] [1013] [1014] [1015] [1016] [1017] [1018] [1019] [1020] [1021] [1022] [1023] [1024] [1025] [1026] [1027] [1028] [1029] [1030] [1031] [1032] [1033] [1034] [1035] [1036] [1037] [1038] [1039] [1040] [1041] [1042] [1043] [1044] [1045] [1046] [1047] [1048] [1049] [1050] [1051] [1052] [1053] [1054] [1055] [1056] [1057] [1058] [1059] [1060] [1061] [1062] [1063] [1064] [1065] [1066] [1067] [1068] [1069] [1070] [1071] [1072] [1073] [1074] [1075] [1076] [1077] [1078] [1079] [1080] [1081] [1082] [1083] [1084] [1085] [1086] [1087] [1088] [1089] [1090] [1091] [1092] [1093] [1094] [1095] [1096] [1097] [1098] [1099] [1100] [1101] [1102] [1103] [1104] [1105] [1106] [1107] [1108] [1109] [1110] [1111] [1112] [1113] [1114] [1115] [1116] [1117] [1118] [1119] [1120] [1121] [1122] [1123] [1124] [1125] [1126] [1127] [1128] [1129] [1130] [1131] [1132] [1133] [1134] [1135] [1136] [1137] [1138] [1139] [1140] [1141] [1142] [1143] [1144] [1145] [1146] [1147] [1148] [1149] [1150] [1151] [1152] [1153] [1154] [1155] [1156] [1157] [1158] [1159] [1160] [1161] [1162] [1163] [1164] [1165] [1166] [1167] [1168] [1169] [1170] [1171] [1172] [1173] [1174] [1175] [1176] [1177] [1178] [1179] [1180] [1181] [1182] [1183] [1184] [1185] [1186] [1187] [1188] [1189] [1190] [1191] [1192] [1193] [1194] [1195] [1196] [1197] [1198] [1199] [1200] [1201] [1202] [1203] [1204] [1205] [1206] [1207] [1208] [1209] [1210] [1211] [1212] [1213] [1214] [1215] [1216] [1217] [1218] [1219] [1220] [1221] [1222] [1223] [1224] [1225] [1226] [1227] [1228] [1229] [1230] [1231] [1232] [1233] [1234] [1235] [1236] [1237] [1238] [1239] [1240] [1241] [1242] [1243] [1244] [1245] [1246] [1247] [1248] [1249] [1250] [1251] [1252] [1253] [1254] [1255] [1256] [1257] [1258] [1259] [1260] [1261] [1262] [1263] [1264] [1265] [1266] [1267] [1268] [1269] [1270] [1271] [1272] [1273] [1274] [1275] [1276] [1277] [1278] [1279] [1280] [1281] [1282] [1283] [1284] [1285] [1286] [1287] [1288] [1289] [1290] [1291] [1292] [1293] [1294] [1295] [1296] [1297] [1298] [1299] [1300] [1301] [1302] [1303] [1304] [1305] [1306] [1307] [1308] [1309] [1310] [1311] [1312] [1313] [1314] [1315] [1316] [1317] [1318] [1319] [1320] [1321] [1322] [1323] [1324] [1325] [1326] [1327] [1328] [1329] [1330] [1331] [1332] [1333] [1334] [1335] [1336] [1337] [1338] [1339] [1340] [1341] [1342] [1343] [1344] [1345] [1346] [1347] [1348] [1349] [1350] [1351] [1352] [1353] [1354] [1355] [1356] [1357] [1358] [1359] [1360] [1361] [1362] [1363] [1364] [1365] [1366] [1367] [1368] [1369] [1370] [1371] [1372] [1373] [1374] [1375] [1376] [1377] [1378] [1379] [1380] [1381] [1382] [1383] [1384] [1385] [1386] [1387] [1388] [1389] [1390] [1391] [1392] [1393] [1394] [1395] [1396] [1397] [1398] [1399] [1400] [1401] [1402] [1403] [1404] [1405] [1406] [1407] [1408] [1409] [1410] [1411] [1412] [1413] [1414] [1415] [1416] [1417] [1418] [1419] [1420] [1421] [1422] [1423] [1424] [1425] [1426] [1427] [1428] [1429] [1430] [1431] [1432] [1433] [1434] [1435] [1436] [1437] [1438] [1439] [1440] [1441] [1442] [1443] [1444] [1445] [1446] [1447] [1448] [1449] [1450] [1451] [1452] [1453] [1454] [1455] [1456] [1457] [1458] [1459] [1460] [1461] [1462] [1463] [1464] [1465] [1466] [1467] [1468] [1469] [1470] [1471] [1472] [1473] [1474] [1475] [1476] [1477] [1478] [1479] [1480] [1481] [1482] [1483] [1484] [1485] [1486] [1487] [1488] [1489] [1490] [1491] [1492] [1493] [1494] [1495] [1496] [1497] [1498] [1499] [1500] [1501] [1502] [1503] [1504] [1505] [1506] [1507] [1508] [1509] [1510] [1511] [1512] [1513] [1514] [1515] [1516] [1517] [1518] [1519] [1520] [1521] [1522] [1523] [1524] [1525] [1526] [1527] [1528] [1529] [1530] [1531] [1532] [1533] [1534] [1535] [1536] [1537] [1538] [1539] [1540] [1541] [1542] [1543] [1544] [1545] [1546] [1547] [1548] [1549] [1550] [1551] [1552] [1553] [1554] [1555] [1556] [1557] [1558] [1559] [1560] [1561] [1562] [1563] [1564] [1565] [1566] [1567] [1568] [1569] [1570] [1571] [1572] [1573] [1574] [1575] [1576] [1577] [1578] [1579] [1580] [1581] [1582] [1583] [1584] [1585] [1586] [1587] [1588] [1589] [1590] [1591] [1592] [1593] [1594] [1595] [1596] [1597] [1598] [1599] [1600] [1601] [1602] [1603] [1604] [1605] [1606] [1607] [1608] [1609] [1610] [1611] [1612] [1613] [1614] [1615] [1616] [1617] [1618] [1619] [1620] [1621] [1622] [1623] [1624] [1625] [1626] [1627] [1628] [1629] [1630] [1631] [1632] [1633] [1634] [1635] [1636] [1637] [1638] [1639] [1640] [1641] [1642] [1643] [1644] [1645] [1646] [1647] [1648] [1649] [1650] [1651] [1652] [1653] [1654] [1655] [1656] [1657] [1658] [1659] [1660] [1661] [1662] [1663] [1664] [1665] [1666] [1667] [1668] [1669] [1670] [1671] [1672] [1673] [1674] [1675] [1676] [1677] [1678] [1679] [1680] [1681] [1682] [1683] [1684] [1685] [1686] [1687] [1688] [1689] [1690] [1691] [1692] [1693] [1694] [1695] [1696] [1697] [1698] [1699] [1700] [1701] [1702] [1703] [1704] [1705] [1706] [1707] [1708] [1709] [1710] [1711] [1712] [1713] [1714] [1715] [1716] [1717] [1718] [1719] [1720] [1721] [1722] [1723] [1724] [1725] [1726] [1727] [1728] [1729] [1730] [1731] [1732] [1733] [1734] [1735] [1736] [1737] [1738] [1739] [1740] [1741] [1742] [1743] [1744] [1745] [1746] [1747] [1748] [1749] [1750] [1751] [1752] [1753] [1754] [1755] [1756] [1757] [1758] [1759] [1760] [1761] [1762] [1763] [1764] [1765] [1766] [1767] [1768] [1769] [1770] [1771] [1772] [1773] [1774] [1775] [1776] [1777] [1778] [1779] [1780] [1781] [1782] [1783] [1784] [1785] [1786] [1787] [1788] [1789] [1790] [1791] [1792] [1793] [1794] [1795] [1796] [1797] [1798] [1799] [1800] [1801] [1802] [1803] [1804] [1805] [1806] [1807] [1808] [1809] [1810] [1811] [1812] [1813] [1814] [1815] [1816] [1817] [1818] [1819] [1820] [1821] [1822] [1823] [1824] [1825] [1826] [1827] [1828] [1829] [1830] [1831] [1832] [1833] [1834] [1835] [1836] [1837] [1838] [1839] [1840] [1841] [1842] [1843] [1844] [1845] [1846] [1847] [1848] [1849] [1850] [1851] [1852] [1853] [1854] [1855] [1856] [1857] [1858] [1859] [1860] [1861] [1862] [1863] [1864] [1865] [1866] [1867] [1868] [1869] [1870] [1871] [1872] [1873] [1874] [1875] [1876] [1877] [1878] [1879] [1880] [1881] [1882] [1883] [1884] [1885] [1886] [1887] [1888] [1889] [1890] [1891] [1892] [1893] [1894] [1895] [1896] [1897] [1898] [1899] [1900] [1901] [1902] [1903] [1904] [1905] [1906] [1907] [1908] [1909] [1910] [1911] [1912] [1913] [1914] [1915] [1916] [1917] [1918] [1919] [1920] [1921] [1922] [1923] [1924] [1925] [1926] [1927] [1928] [1929] [1930] [1931] [1932] [1933] [1934] [1935] [1936] [1937] [1938] [1939] [1940] [1941] [1942] [1943] [1944] [1945] [1946] [1947] [1948] [1949] [1950] [1951] [1952] [1953] [1954] [1955] [1956] [1957] [1958] [1959] [1960] [1961] [1962] [1963] [1964] [1965] [1966] [1967] [1968] [1969] [1970] [1971] [1972] [1973] [1974] [1975] [1976] [1977] [1978] [1979] [1980] [1981] [1982] [1983] [1984] [1985] [1986] [1987] [1988] [1989] [1990] [1991] [1992] [1993] [1994] [1995] [1996] [1997] [1998] [1999] [2000] [2001] [2002] [2003] [2004] [2005] [2006] [2007] [2008] [2009] [2010] [2011] [2012] [2013] [2014] [2015] [2016] [2017] [2018] [2019] [2020] [2021] [2022] [2023] [2024] [2025] [2026] [2027] [2028] [2029] [2030] [2031] [2032] [2033] [2034] [2035] [2036] [2037] [2038] [2039] [2040] [2041] [2042] [2043] [2044] [2045] [2046] [2047] [2048] [2049] [2050] [2051] [2052] [2053] [2054] [2055] [2056] [2057] [2058] [2059] [

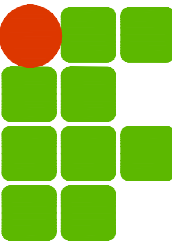
LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISOS

EXTERNOS	
TIPO	
	PISO PODOTÁTIL EM CONCRETO ('DIRECIONAL' - 40 x 40 cm - COR VERMELHO)
	PISO PODOTÁTIL EM CONCRETO ('ALERTA' - 40 x 40 cm - COR VERMELHO)

QUEIJARIA

QUADRA

01/26	PROJETO DE ARQUITETURA	CONSTANCE	CONSTANCE	ABRIL/2026
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

**CAMPUS
VERANÓPOLIS**
BR-470, Km 172, 6.500
Bairro Sapopema
BENTO GONÇALVES/RS

ASSUNTO:
PLANTA BAIXA IMPLANTAÇÃO

PROJETO:
CONSTANCE MANFREDINI
Arquiteto e Urbanista - CAU A32543-0

EXECUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifrs@ifrs.edu.br

OBRA:
BLOCO LABORATÓRIO

CONTEÚDO:
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQUIVO:
VERA_BlocoSalasdeAula_v02.dwg

ESCALA:
INDICADA

ÁREA CONSTRUÍDA:
341,13m²

DESENHO:
ARQ. CARLOS

PRANCHA:
02/07

DATA:
04/2026

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM PRETO

COT.	ESQ.	COT.
001	001	001
01	01	01
02	02	02
03	03	03
04	04	04
05	05	05
06	06	06
07	07	07
08	08	08
09	09	09

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

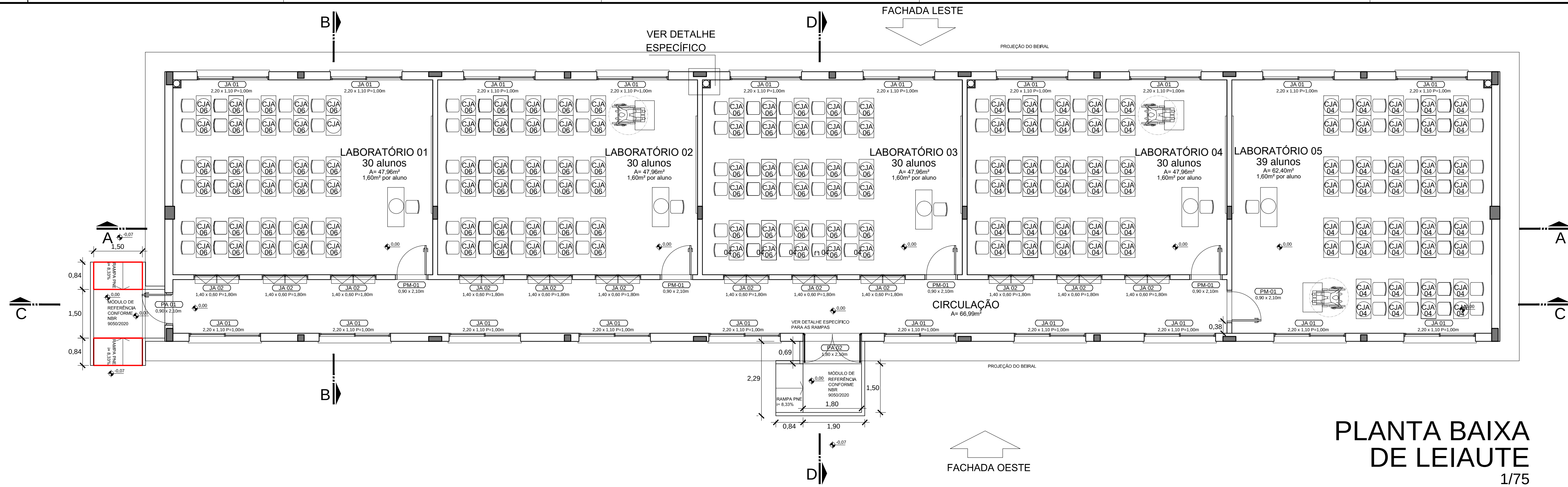
010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

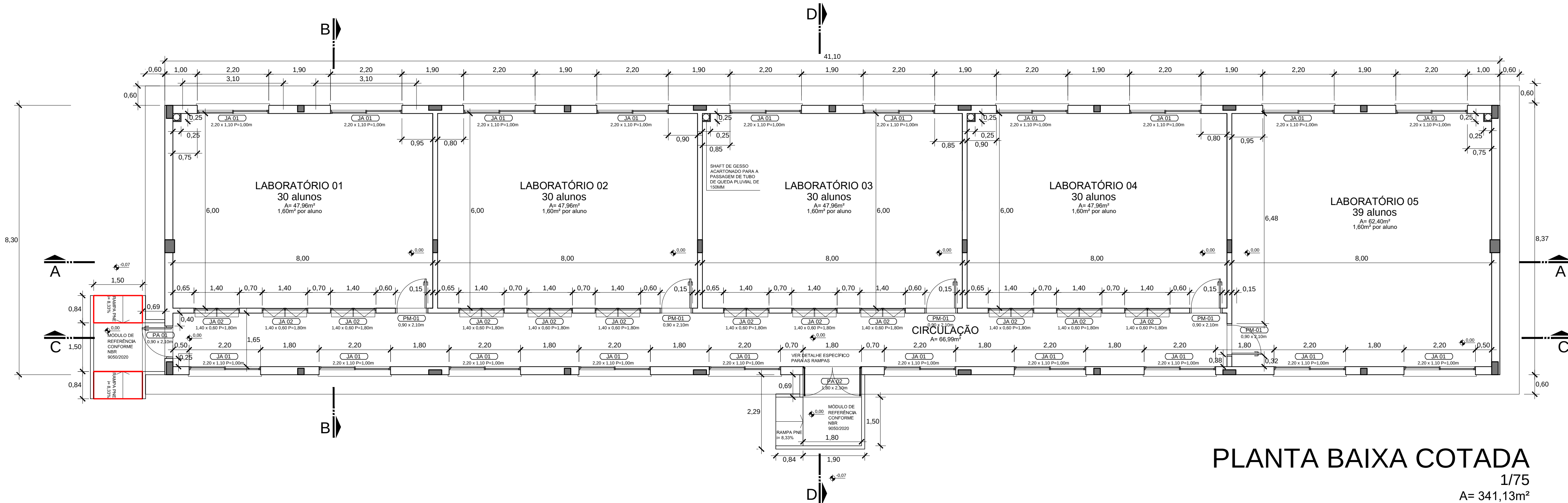
010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230
240	240	240
250	250	250
260	260	260
270	270	270
280	280	280
290	290	290
300	300	300

USAR ESPESOURAS
ABAIXO EM CINZA

010	010	010
020	020	020
030	030	030
040	040	040
050	050	050
060	060	060
070	070	070
080	080	080
090	090	090
100	100	100
110	110	110
120	120	120
130	130	130
140	140	140
150	150	150
160	160	160
170	170	170
180	180	180
190	190	190
200	200	200
210	210	210
220	220	220
230	230	230

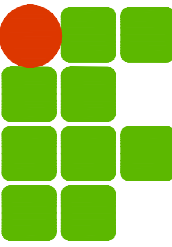


PLANTA BAIXA DE LEIAUTE
1/75

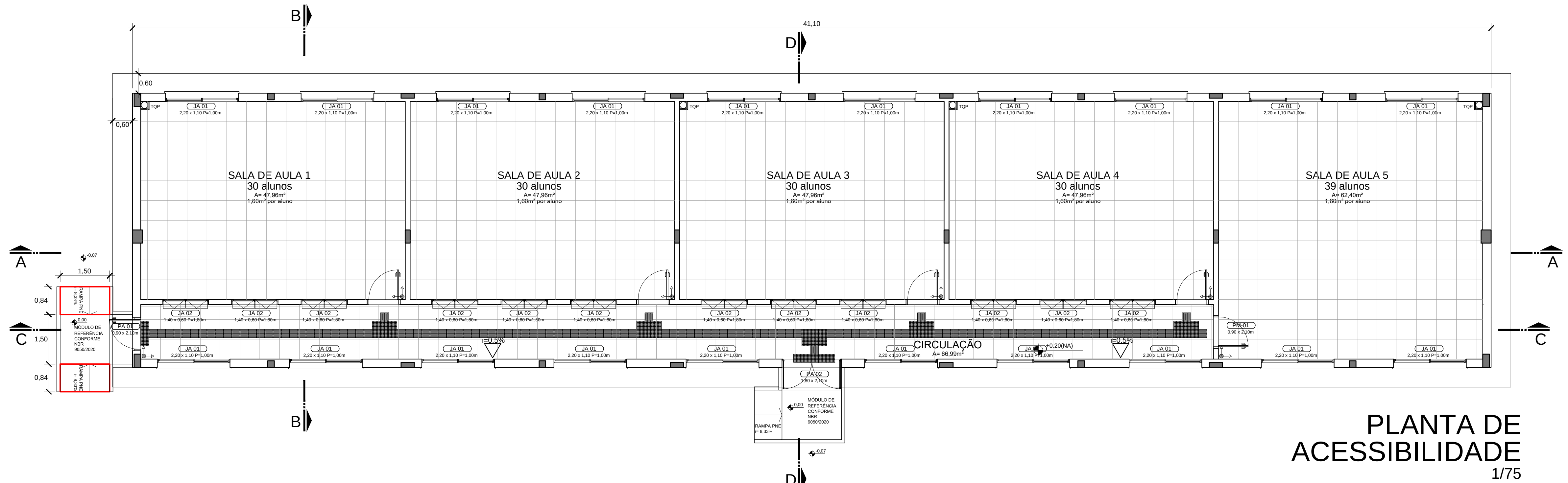
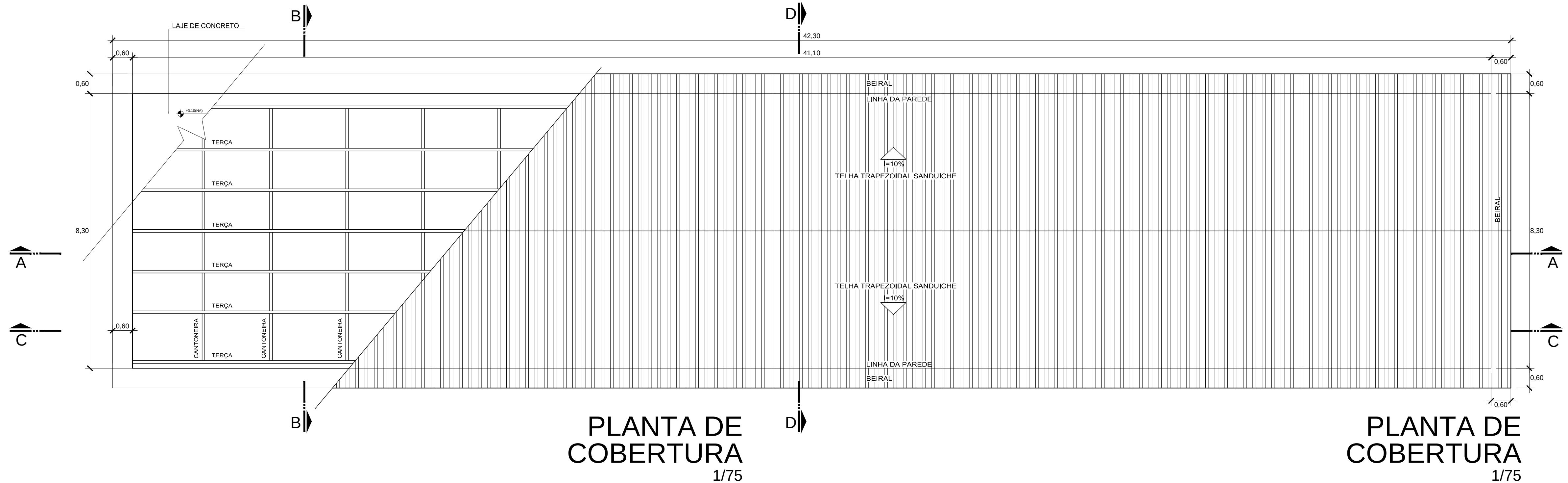


PLANTA BAIXA COTADA
1/75
A= 341,13m²

01/26	PROJETO DE ARQUITETURA	CONSTANCE	CONSTANCE	ABRIL/2026
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL	CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6.500 Bairro Sapopema BENTO GONÇALVES/RS		
	OBRA: BLOCO LABORATÓRIO		
ASSUNTO: PLANTA BAIXA COTADA E PLANTA BAIXA DE LEIAUTE	CONTEÚDO: PROJETO DE ARQUITETURA		
	ARQUIVO: VERA_BlocoSalasdeAula_v02.dwg		
PROJETO: CONSTANCE MANFREDINI Arquiteto e Urbanista - CAU A32543-0	ESCALA: INDICADA		
	ÁREA CONSTRUIDA: 341,13m²		
EXECUÇÃO:	DESENHO: ARQ. CARLOS		
	PRINCHA: 03/07		
PROPRIETÁRIO:	DATA: 04/2026		
	INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - dpx@ifs.edu.br		

USAR ESPESSURAS
ABAIXO EM PRETO
COR FGB, COR
DESE, (mm), des.
[1] [01] [02]
[2] [03] [04]
[3] [05] [06]
[4] [07] [08]
[5] [09] [10]
[6] [11] [12]
[7] [13] [14]
[8] [15] [16]
[9] [17] [18]
USAR ESPESSURAS
ABAIXO EM CINZA
[19] [01] [02]
[20] [03] [04]
[21] [05] [06]
[22] [07] [08]
[23] [09] [10]
[24] [11] [12]
[25] [13] [14]
[26] [15] [16]
[27] [17] [18]
[28] [19] [20]
[29] [21] [22]
[30] [23] [24]
[31] [25] [26]
[32] [27] [28]
[33] [29] [30]
[34] [31] [32]
[35] [33] [34]
[36] [35] [36]
[37] [37] [38]
[38] [39] [40]
[39] [41] [42]
[40] [43] [44]
[41] [45] [46]
[42] [47] [48]
[43] [49] [50]
[44] [51] [52]
[45] [53] [54]
[46] [55] [56]
[47] [57] [58]
[48] [59] [60]
[49] [61] [62]
[50] [63] [64]
[51] [65] [66]
[52] [67] [68]
[53] [69] [70]
[54] [71] [72]
[55] [73] [74]
[56] [75] [76]
[57] [77] [78]
[58] [79] [80]
[59] [81] [82]
[60] [83] [84]
[61] [85] [86]
[62] [87] [88]
[63] [89] [90]
[64] [91] [92]
[65] [93] [94]
[66] [95] [96]
[67] [97] [98]
[68] [99] [100]
[69] [101] [102]
[70] [103] [104]
[71] [105] [106]
[72] [107] [108]
[73] [109] [110]
[74] [111] [112]
[75] [113] [114]
[76] [115] [116]
[77] [117] [118]
[78] [119] [120]
[79] [121] [122]
[80] [123] [124]
[81] [125] [126]
[82] [127] [128]
[83] [129] [130]
[84] [131] [132]
[85] [133] [134]
[86] [135] [136]
[87] [137] [138]
[88] [139] [140]
[89] [141] [142]
[90] [143] [144]
[91] [145] [146]
[92] [147] [148]
[93] [149] [150]
[94] [151] [152]
[95] [153] [154]
[96] [155] [156]
[97] [157] [158]
[98] [159] [160]
[99] [161] [162]
[100] [163] [164]
[101] [165] [166]
[102] [167] [168]
[103] [169] [170]
[104] [171] [172]
[105] [173] [174]
[106] [175] [176]
[107] [177] [178]
[108] [179] [180]
[109] [181] [182]
[110] [183] [184]
[111] [185] [186]
[112] [187] [188]
[113] [189] [190]
[114] [191] [192]
[115] [193] [194]
[116] [195] [196]
[117] [197] [198]
[118] [199] [200]
[119] [201] [202]
[120] [203] [204]
[121] [205] [206]
[122] [207] [208]
[123] [209] [210]
[124] [211] [212]
[125] [213] [214]
[126] [215] [216]
[127] [217] [218]
[128] [219] [220]
[129] [221] [222]
[130] [223] [224]
[131] [225] [226]
[132] [227] [228]
[133] [229] [230]
[134] [231] [232]
[135] [233] [234]
[136] [235] [236]
[137] [237] [238]
[138] [239] [240]
[139] [241] [242]
[140] [243] [244]
[141] [245] [246]
[142] [247] [248]
[143] [249] [250]
[144] [251] [252]
[145] [253] [254]
[146] [255] [256]
[147] [257] [258]
[148] [259] [260]
[149] [261] [262]
[150] [263] [264]
[151] [265] [266]
[152] [267] [268]
[153] [269] [270]
[154] [271] [272]
[155] [273] [274]
[156] [275] [276]
[157] [277] [278]
[158] [279] [280]
[159] [281] [282]
[160] [283] [284]
[161] [285] [286]
[162] [287] [288]
[163] [289] [290]
[164] [291] [292]
[165] [293] [294]
[166] [295] [296]
[167] [297] [298]
[168] [299] [300]
[169] [301] [302]
[170] [303] [304]
[171] [305] [306]
[172] [307] [308]
[173] [309] [310]
[174] [311] [312]
[175] [313] [314]
[176] [315] [316]
[177] [317] [318]
[178] [319] [320]
[179] [321] [322]
[180] [323] [324]
[181] [325] [326]
[182] [327] [328]
[183] [329] [330]
[184] [331] [332]
[185] [333] [334]
[186] [335] [336]
[187] [337] [338]
[188] [339] [340]
[189] [341] [342]
[190] [343] [344]
[191] [345] [346]
[192] [347] [348]
[193] [349] [350]
[194] [351] [352]
[195] [353] [354]
[196] [355] [356]
[197] [357] [358]
[198] [359] [360]
[199] [361] [362]
[200] [363] [364]
[201] [365] [366]
[202] [367] [368]
[203] [369] [370]
[204] [371] [372]
[205] [373] [374]
[206] [375] [376]
[207] [377] [378]
[208] [379] [380]
[209] [381] [382]
[210] [383] [384]
[211] [385] [386]
[212] [387] [388]
[213] [389] [390]
[214] [391] [392]
[215] [393] [394]
[216] [395] [396]
[217] [397] [398]
[218] [399] [400]
[219] [401] [402]
[220] [403] [404]
[221] [405] [406]
[222] [407] [408]
[223] [409] [410]
[224] [411] [412]
[225] [413] [414]
[226] [415] [416]
[227] [417] [418]
[228] [419] [420]
[229] [421] [422]
[230] [423] [424]
[231] [425] [426]
[232] [427] [428]
[233] [429] [430]
[234] [431] [432]
[235] [433] [434]
[236] [435] [436]
[237] [437] [438]
[238] [439] [440]
[239] [441] [442]
[240] [443] [444]
[241] [445] [446]
[242] [447] [448]
[243] [449] [450]
[244] [451] [452]
[245] [453] [454]
[246] [455] [456]
[247] [457] [458]
[248] [459] [460]
[249] [461] [462]
[250] [463] [464]
[251] [465] [466]
[252] [467] [468]
[253] [469] [470]
[254] [471] [472]
[255] [473] [474]
[256] [475] [476]
[257] [477] [478]
[258] [479] [480]
[259] [481] [482]
[260] [483] [484]
[261] [485] [486]
[262] [487] [488]
[263] [489] [490]
[264] [491] [492]
[265] [493] [494]
[266] [495] [496]
[267] [497] [498]
[268] [499] [500]
[269] [501] [502]
[270] [503] [504]
[271] [505] [506]
[272] [507] [508]
[273] [509] [510]
[274] [511] [512]
[275] [513] [514]
[276] [515] [516]
[277] [517] [518]
[278] [519] [520]
[279] [521] [522]
[280] [523] [524]
[281] [525] [526]
[282] [527] [528]
[283] [529] [530]
[284] [531] [532]
[285] [533] [534]
[286] [535] [536]
[287] [537] [538]
[288] [539] [540]
[289] [541] [542]
[290] [543] [544]
[291] [545] [546]
[292] [547] [548]
[293] [549] [550]
[294] [551] [552]
[295] [553] [554]
[296] [555] [556]
[297] [557] [558]
[298] [559] [560]
[299] [561] [562]
[300] [563] [564]
[301] [565] [566]
[302] [567] [568]
[303] [569] [570]
[304] [571] [572]
[305] [573] [574]
[306] [575] [576]
[307] [577] [578]
[308] [579] [580]
[309] [581] [582]
[310] [583] [584]
[311] [585] [586]
[312] [587] [588]
[313] [589] [590]
[314] [591] [592]
[315] [593] [594]
[316] [595] [596]
[317] [597] [598]
[318] [599] [600]
[319] [601] [602]
[320] [603] [604]
[321] [605] [606]
[322] [607] [608]
[323] [609] [610]
[324] [611] [612]
[325] [613] [614]
[326] [615] [616]
[327] [617] [618]
[328] [619] [620]
[329] [621] [622]
[330] [623] [624]
[331] [625] [626]
[332] [627] [628]
[333] [629] [630]
[334] [631] [632]
[335] [633] [634]
[336] [635] [636]
[337] [637] [638]
[338] [639] [640]
[339] [641] [642]
[340] [643] [644]
[341] [645] [646]
[342] [647] [648]
[343] [649] [650]
[344] [651] [652]
[345] [653] [654]
[346] [655] [656]
[347] [657] [658]
[348] [659] [660]
[349] [661] [662]
[350] [663] [664]
[351] [665] [666]
[352] [667] [668]
[353] [669] [670]
[354] [671] [672]
[355] [673] [674]
[356] [675] [676]
[357] [677] [678]
[358] [679] [680]
[359] [681] [682]
[360] [683] [684]
[361] [685] [686]
[362] [687] [688]
[363] [689] [690]
[364] [691] [692]
[365] [693] [694]
[366] [695] [696]
[367] [697] [698]
[368] [699] [700]
[369] [701] [702]
[370] [703] [704]
[371] [705] [706]
[372] [707] [708]
[373] [709] [710]
[374] [711] [712]
[375] [713] [714]
[376] [715] [716]
[377] [717] [718]
[378] [719] [720]
[379] [721] [722]
[380] [723] [724]
[381] [725] [726]
[382] [727] [728]
[383] [729] [730]
[384] [731] [732]
[385] [733] [734]
[386] [735] [736]
[387] [737] [738]
[388] [739] [740]
[389] [741] [742]
[390] [743] [744]
[391] [745] [746]
[392] [747] [748]
[393] [749] [750]
[394] [751] [752]
[395] [753] [754]
[396] [755] [756]
[397] [757] [758]
[398] [759] [760]
[399] [761] [762]
[400] [763] [764]
[401] [765] [766]
[402] [767] [768]
[403] [769] [770]
[404] [771] [772]
[405] [773] [774]
[406] [775] [776]
[407] [777] [778]
[408] [779] [780]
[409] [781] [782]
[410] [783] [784]
[411] [785] [786]
[412] [787] [788]
[413] [789] [790]
[414] [791] [792]
[415] [793] [794]
[416] [795] [796]
[417] [797] [798]
[418] [799] [800]
[419] [801] [802]
[420] [803] [804]
[421] [805] [806]
[422] [807] [808]
[423] [809] [810]
[424] [811] [812]
[425] [813] [814]
[426] [815] [816]
[427] [817] [818]
[428] [819] [820]
[429] [821] [822]
[430] [823] [824]
[431] [825] [826]
[432] [827] [828]
[433] [829] [830]
[434] [831] [832]
[435] [833] [834]
[436] [835] [836]
[437] [837] [838]
[438] [839] [840]
[439] [841] [842]
[440] [843] [844]
[441] [845] [846]
[442] [847] [848]
[443] [849] [850]
[444] [851] [852]
[445] [853] [854]
[446] [855] [856]
[447] [857] [858]
[448] [859] [860]
[449] [861] [862]
[450] [863] [864]
[451] [865] [866]
[452] [867] [868]
[453] [869] [870]
[454] [871] [872]
[455] [873] [874]
[456] [875] [876]
[457] [877] [878]
[458] [879] [880]
[459] [881] [882]
[460] [883] [884]
[461] [885] [886]
[462] [887] [888]
[463] [889] [890]
[464] [891] [892]
[465] [893] [894]
[466] [895] [896]
[467] [897] [898]
[468] [899] [900]
[469] [901] [902]
[470] [903] [904]
[471] [905] [906]
[472] [907] [908]
[473] [909] [910]
[474] [911] [912]
[475] [913] [914]
[476] [915] [916]
[477] [917] [918]
[478] [919] [920]
[479] [921] [922]
[480] [923] [924]
[481] [925] [926]
[482] [927] [928]
[483] [929] [930]
[484] [931] [932]
[485] [933] [934]
[486] [935] [936]
[487] [937] [938]
[488] [939] [940]
[489] [941] [942]
[490] [943] [944]
[491] [945] [946]
[492] [947] [948]
[493] [949] [950]
[494] [951] [952]
[495] [953] [954]
[496] [955] [956]
[497] [957] [958]
[498] [959] [960]
[499] [961] [962]
[500] [963] [964]
[501] [965] [966]
[502] [967] [968]
[503] [969] [970]
[504] [971] [972]
[505] [973] [974]
[506] [975] [976]
[507] [977] [978]
[508] [979] [980]
[509] [981] [982]
[510] [983] [984]
[511] [985] [986]
[512] [987] [988]
[513] [989] [990]
[514] [991] [992]
[515] [993] [994]
[516] [995] [996]
[517] [997] [998]
[518] [999] [1000]
[519] [1001] [1002]
[520] [1003] [1004]
[521] [1005] [1006]
[522] [1007] [1008]
[523] [1009] [1010]
[524] [1011] [1012]
[525] [1013] [1014]
[526] [1015] [1016]
[527] [1017] [1018]
[528] [1019] [1020]
[529] [1021] [1022]
[530] [1023] [1024]
[531] [1025] [1026]
[532] [1027] [1028]
[533] [1029] [1030]
[534] [1031] [1032]
[535] [1033] [1034]
[536] [1035] [1036]
[537] [1037] [1038]
[538] [1039] [1040]
[539] [1041] [1042]
[540] [1043] [1044]
[541] [1045] [1046]
[542] [1047] [1048]
[543] [1049] [1050]
[544] [1051] [1052]
[545] [1053] [1054]
[546] [1055] [1056]
[547] [1057] [1058]
[548] [1059] [1060]
[549] [1061] [1062]
[550] [1063] [1064]
[551] [1065] [1066]
[552] [1067] [1068]
[553] [1069] [1070]
[554] [1071] [1072]
[555] [1073] [1074]
[556] [1075] [1076]
[557] [1077] [1078]
[558] [1079] [1080]
[559] [1081] [1082]
[560] [1083] [1084]
[561] [1085] [1086]
[562] [1087] [1088]
[563] [1089] [1090]
[564] [1091] [1092]
[565] [1093] [1094]
[566] [1095] [1096]
[567] [1097] [1098]
[568] [1099] [1100]
[569] [1101] [1102]
[570] [1103] [1104]
[571] [1105] [1106]
[572] [1107] [1108]
[573] [1109] [1110]
[574] [1111] [1112]
[575] [1113] [1114]
[576] [1115] [1116]
[577] [1117] [1118]
[578] [1119] [1120]
[579] [1121] [1122]
[580] [1123] [1124]
[581] [1125] [1126]
[582] [1127] [1128]
[583] [1129] [1130]
[584] [1131] [1132]
[585] [1133] [1134]
[586] [1135] [1136]
[587] [1137] [1138]
[588] [1139] [1140]
[589] [1141] [1142]
[590] [1143] [1144]
[591] [1145] [1146]
[592] [1147] [1148]
[593] [1149] [1150]
[594] [1151] [1152]
[595] [1153] [1154]
[596] [1155] [1156]
[597] [1157] [1158]
[598] [1159] [1160]
[599] [1161] [1162]
[600] [1163] [1164]
[601] [1165] [1166]
[602] [1167] [1168]
[603] [1169] [1170]
[604] [1171] [1172]
[605] [1173] [1174]
[606] [1175] [1176]
[607] [1177] [1178]
[608] [1179] [1180]
[609] [1181] [1182]
[610] [1183] [1184]
[611] [1185] [1186]
[612] [1187] [1188]
[613] [1189] [1190]
[614] [1191] [1192]
[615] [1193] [1194]
[616] [1195] [1196]
[617] [1197] [1198]
[618] [1199] [1200]
[619] [1201] [1202]
[620] [1203] [1204]
[621] [1205] [1206]
[622] [1207] [1208]
[623] [1209] [1210]
[624] [1211] [1212]
[625] [1213] [1214]
[626] [1215] [1216]
[627] [1217] [1218]
[628] [1219] [1220]
[629] [1221] [1222]
[630] [1223] [1224]
[631] [1225] [1226]
[632] [1227] [1228]
[633] [1229] [1230]
[634] [1231] [1232]
[635] [1233] [1234]
[636] [1235] [1236]
[637] [1237] [1238]
[638] [1239] [1240]
[639] [1241] [1242]
[640] [1243] [1244]
[641] [1245] [1246]
[642] [1247] [1248]<



LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISOS

INTERNOS	
	TIPO
	PISO PODOTÁTIL EM BORRACHA INTEGRADO ("DIRECIONAL" - 25 x 25 cm - COR AZUL)
	PISO PODOTÁTIL EM BORRACHA INTEGRADO ("ALERTA" - 25 x 25 cm - COR AZUL)

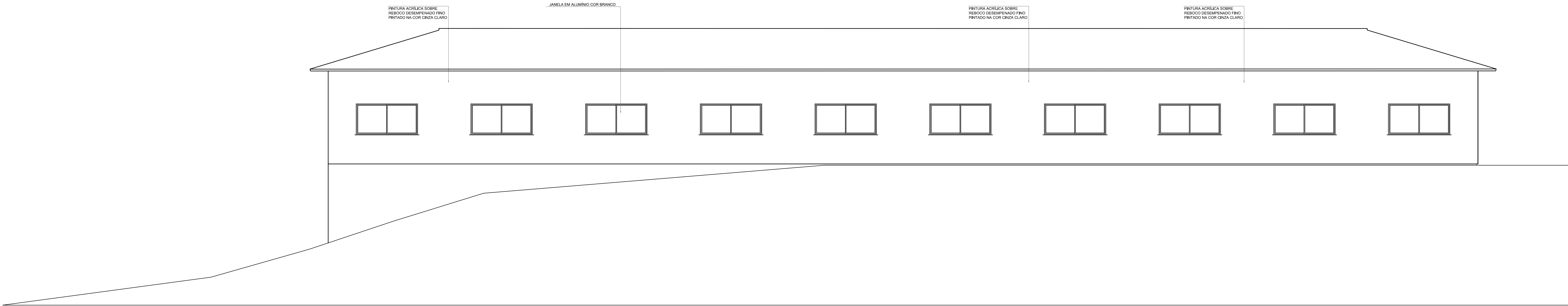
01/26	PROJETO DE ARQUITETURA	CONSTANCE	CONSTANCE	ABRIL/2026
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL		CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6.500 Bairro Sapopema BENTO GONÇALVES/RS	
ASSUNTO: PLANTA DE COBERTURA E PLANTA DE ACESSIBILIDADE		OBRA: BLOCO LABORATÓRIO CONTEÚDO: PROJETO DE ARQUITETURA	
PROJETO: CONSTANCE MANFREDINI Arquiteto e Urbanista - CAU A32543-0		ARQUIVO: VERA_BlocoSalasdeAula_v02.dwg	
EXECUÇÃO:		ESCALA: INDICADA	ÁREA CONSTRUIDA: 341,13m²
PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifrs.edu.br		DESENHO: ARQ. CARLOS	FRANCHA: 04/07
		DATA: 04/2026	

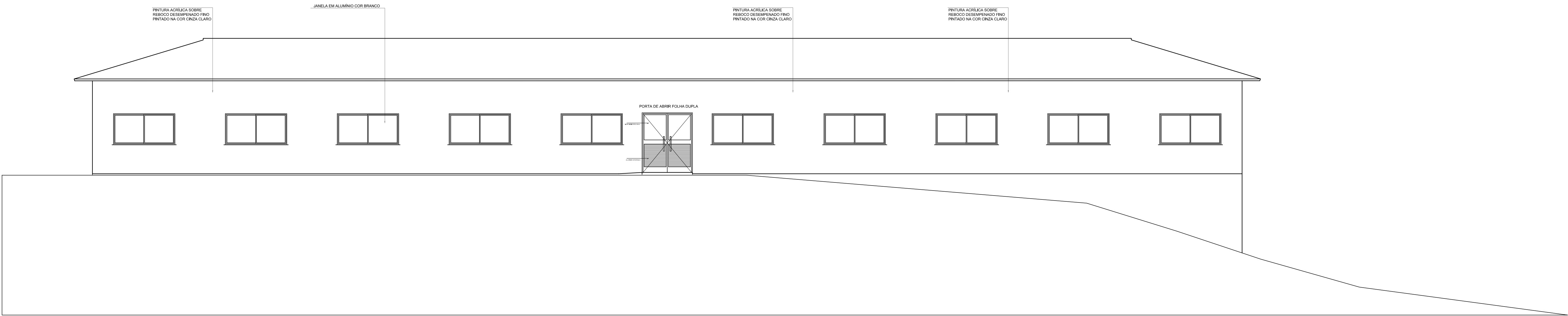


ASSUNTO: CORTE AA, CORTE BB, CORTE CC E CORTE DD	OBRA: BLOCO LABORATÓRIO						
PROJETO: CONSTANCE MANFREDINI Arquiteta e Urbanista- CAU 332543-0	CONTEÚDO: PROJETO DE ARQUITETURA						
EXECUÇÃO: 	ARQUIVO: VERA_BlocoSalasdeAula_v02.dwg						
PROPRIETÁRIO: 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px; vertical-align: top;"> ESCALA: INDICADA </td> <td style="width: 40%; padding: 5px; vertical-align: top;"> ÁREA CONSTRUÍDA: 341,13m² </td> </tr> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px; vertical-align: top;"> DESENHO: ARQ. CARLOS </td> <td style="width: 40%; padding: 5px; vertical-align: top;"> PRANCHA: 05/07 </td> </tr> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px; vertical-align: top;"> DATA: 04/2026 </td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> </table>	ESCALA: INDICADA	ÁREA CONSTRUÍDA: 341,13m²	DESENHO: ARQ. CARLOS	PRANCHA: 05/07	DATA: 04/2026	
ESCALA: INDICADA	ÁREA CONSTRUÍDA: 341,13m²						
DESENHO: ARQ. CARLOS	PRANCHA: 05/07						
DATA: 04/2026							

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifpr@ifrs.edu.br

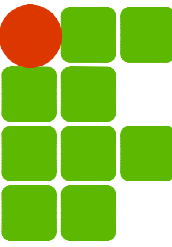


FACHADA LESTE
1/75



FACHADA OESTE
1/75

01/26	PROJETO DE ARQUITETURA	CONSTANCE	CONSTANCE	ABRIL/2026
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

**CAMPUS
VERANÓPOLIS**
BR-470, Km 172, 6.500
Bairro Sapopema
BENTO GONÇALVES/RS

ASSUNTO:
FACHADA OESTE E LESTE

PROJETO:
CONSTANCE MANFREDINI
Arquiteto e Urbanista - CAU A32543-0

EXECUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ifrs@ifrs.edu.br

OBRA:
BLOCO LABORATÓRIO

CONTEÚDO:
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQUIVO:
VERA_BlocoSalasdeAula_v02.dwg

ESCALA:
INDICADA

DESENHO:
ARQ. CARLOS

DATA:
04/2026

ÁREA CONSTRUÍDA:
341,13m²

PRANCHA:
06/07

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM PRETO

Cor	ESP.	Cor
01	0,11	027
02	0,12	027
03	0,13	027
04	0,14	027
05	0,15	027
06	0,16	027
07	0,17	027
08	0,18	027
09	0,19	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

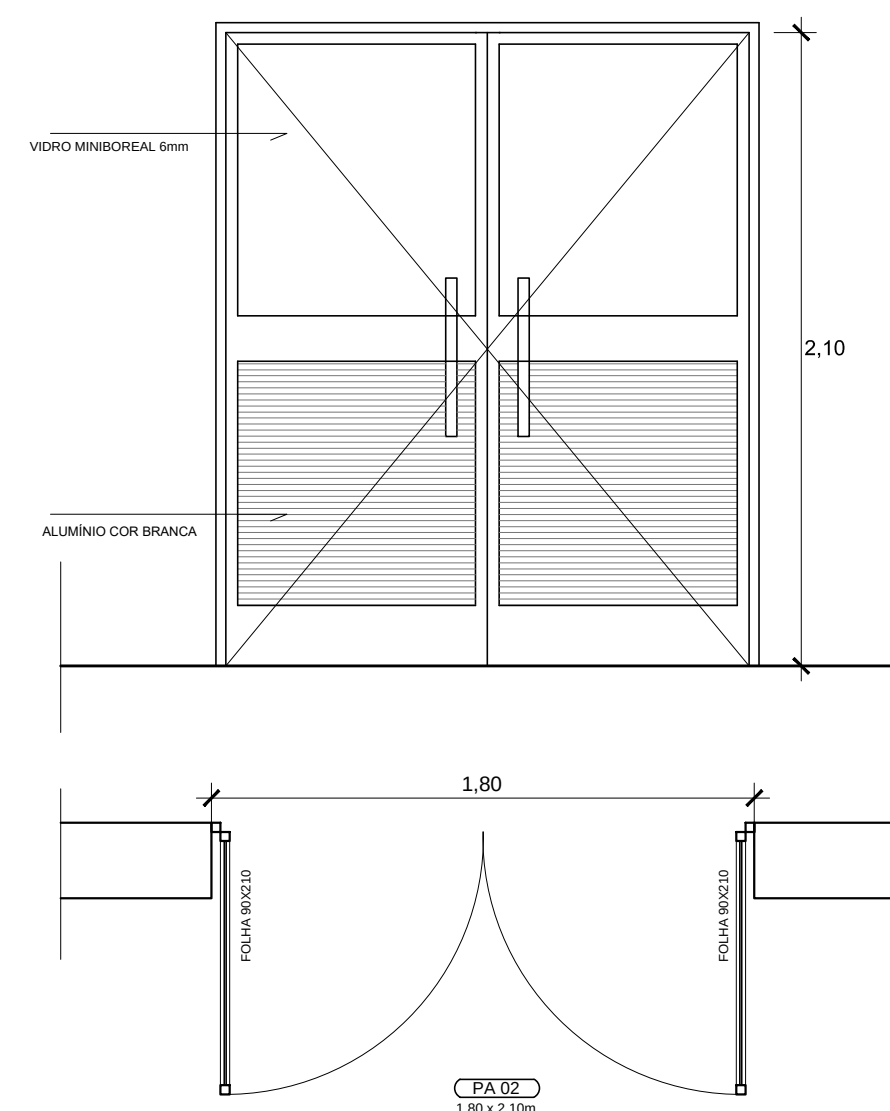
010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

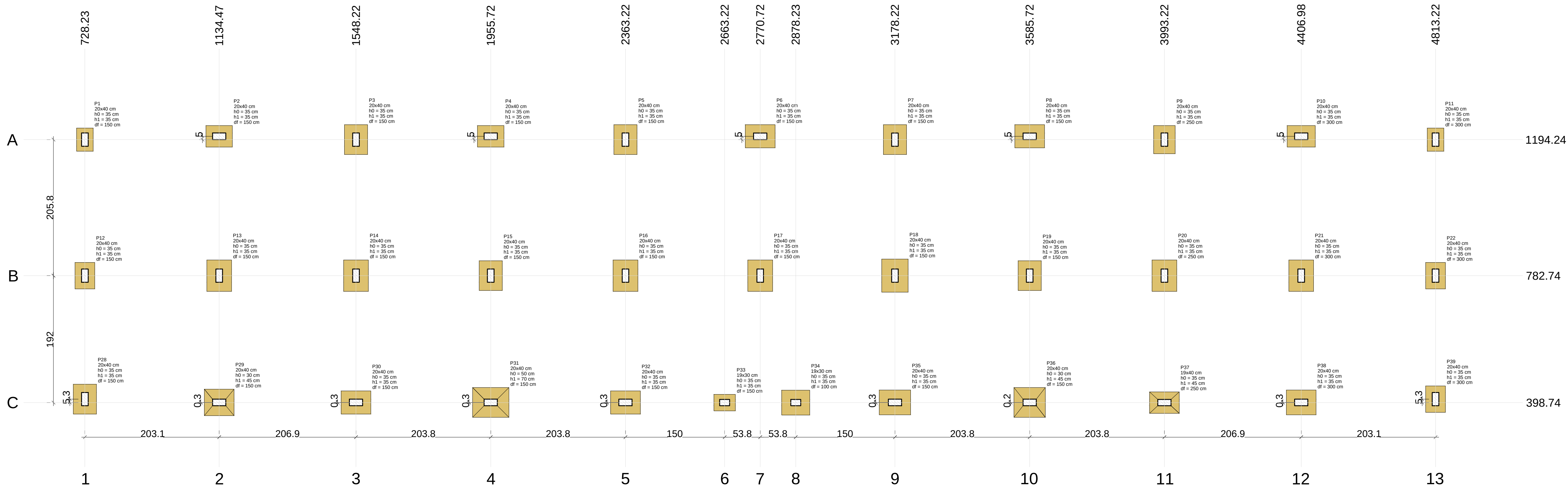
USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	027
060	0,10	027
070	0,10	027
080	0,10	027
090	0,10	027

USAR ESPESSEURAS
ABAIXO EM CINZA

010	0,10	017
020	0,10	027
030	0,10	027
040	0,10	027
050	0,10	





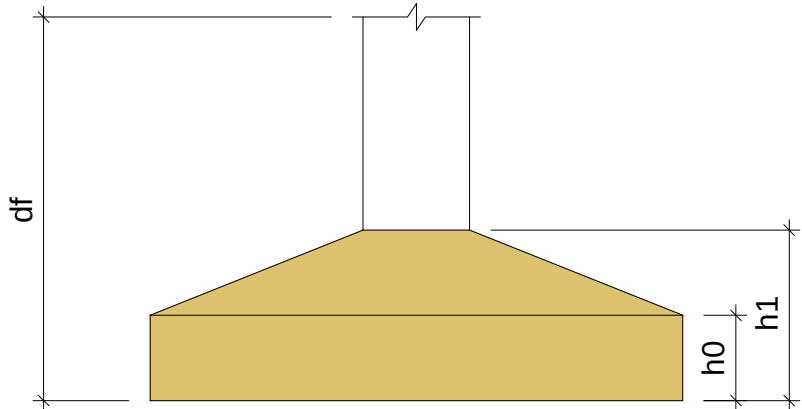
Planta de localização
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Pilar								Fundação							
						Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)			
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
P1	20x40	728.23	1194.24	102	77	0	-5	0	-3	0	-3	14	0	50	70	35	35	150			
P2	20x40	1134.47	1204.24	155	112	0	-8	4	0	4	0	17	0	65	80	35	35	150			
P3	20x40	1548.22	1194.24	172	125	0	-11	2	0	2	0	26	0	70	90	35	35	150			
P4	20x40	1955.72	1204.24	151	109	0	-9	4	0	4	0	17	0	65	80	35	35	150			
P5	20x40	2363.22	1194.24	171	125	3	-12	2	0	2	0	25	0	70	90	35	35	150			
P6	20x40	2770.72	1204.23	150	109	0	-7	4	0	4	0	16	0	70	90	35	35	150			
P7	20x40	3178.22	1194.23	171	124	6	-12	2	0	2	0	24	0	70	90	35	35	150			
P8	20x40	3585.72	1204.23	151	109	0	-9	4	0	3	0	17	0	70	90	35	35	150			
P9	20x40	3993.23	1194.24	174	127	0	-9	1	0	1	0	13	0	65	85	35	35	250			
P10	20x40	4406.98	1204.24	155	114	0	-5	1	0	1	0	6	0	65	85	35	35	300			
P11	20x40	4813.22	1194.24	104	80	0	-5	2	0	2	0	5	0	50	70	35	35	300			
P12	20x40	728.23	782.74	127	96	11	0	1	-2	0	-2	0	-11	60	80	35	35	150			
P13	20x40	1134.48	782.74	194	125	0	-20	1	0	1	0	41	0	75	95	35	35	150			
P14	20x40	1548.23	782.74	229	159	12	0	1	0	1	0	0	-8	75	95	35	35	150			
P15	20x40	1955.73	782.74	184	118	1	-18	1	0	1	0	35	0	70	90	35	35	150			
P16	20x40	2363.23	782.74	230	159	17	0	1	0	1	0	0	-14	75	95	35	35	150			
P17	20x40	2770.73	782.74	196	127	0	-23	1	0	1	0	45	0	75	95	35	35	150			
P18	20x40	3178.23	782.74	230	160	21	0	1	0	1	0	0	-17	80	100	35	35	150			
P19	20x40	3585.73	782.74	184	118	9	-16	1	0	1	0	34	0	70	90	35	35	150			
P20	20x40	3993.23	782.74	234	163	8	0	1	0	1	0	0	-3	75	95	35	35	250			
P21	20x40	4406.98	782.74	202	132	0	-18	1	0	0	0	18	0	75	95	35	35	300			
P22	20x40	4813.22	782.74	130	99	8	0	1	0	1	0	0	-4	60	80	35	35	300			
P28	20x40	728.23	409.24	101	76	14	0	0	-4	0	-9	0	-20	70	90	35	35	150			
P29	20x40	1134.47	399.24	156	117	23	0	2	-3	3	0	0	-42	80	90	30	45	150			
P30	20x40	1548.23	399.24	168	124	13	0	1	-2	1	-2	0	-23	70	90	35	35	150			
P31	20x40	1955.73	399.24	144	107	23	0	2	-4	1	-4	0	-41	90	110	50	70	150			
P32	20x40	2363.23	399.25	161	119	14	0	3	-2	4	0	0	-24	70	90	35	35	150			
P33	19x30	2663.22	398.74	73	55	5	0	0	-4	0	-6	0	-6	50	65	35	35	150			
P34	19x30	2878.23	398.74	73	55	9	0	4	-2	9	0	0	-15	75	85	35	35	100			
P35	20x40	3178.23	399.24	161	119	15	0	0	-4	0	-7	0	-25	75	95	35	35	150			
P36	20x40	3585.73	399.23	144	107	25	0	2	-2	2	-2	0	-43	90	95	30	45	150			
P37	19x40	3993.22	398.74	167	124	9	0	1	-2	0	0	0	-8	65	90	35	45	250			
P38	20x40	4406.98	399.24	156	117	16	0	0	-1	0	-1	0	-16	75	90	35	35	300			
P39	20x40	4813.23	409.24	101	78	11	0	3	0	3	0	0	-8	60	80	35	35	300			

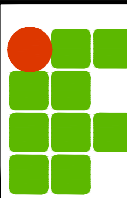
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

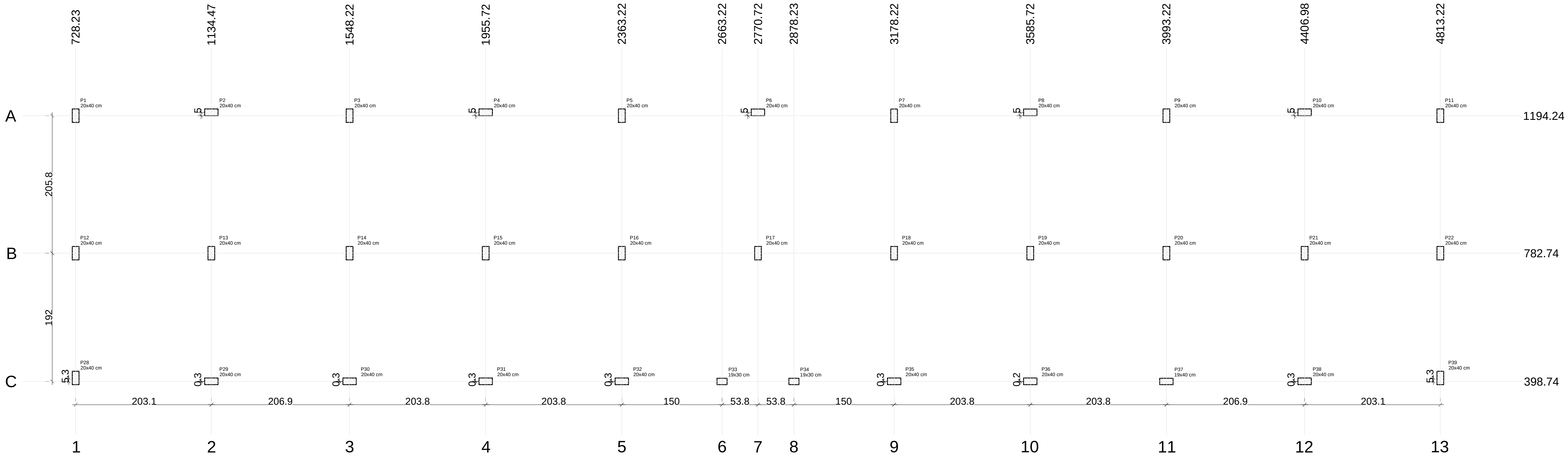
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
728.23	P1, P12, P28
1134.47	P2
1134.48	P13
1134.47	P29
1548.22	P3
1548.23	P14, P30
1955.72	P4
1955.73	P15, P31
2363.22	P5
2363.23	P16, P32
2663.22	P33
2770.72	P6
2770.73	P17
2878.23	P34
3178.22	P7
3178.23	P18, P35
3585.72	P8
3585.73	P19, P36
3993.22	P37
3993.23	P9, P20
4406.98	P10, P21, P38
4813.22	P11, P22
4813.23	P39

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1204.24	P2, P4
1204.23	P6, P8
1204.24	P10
1194.24	P1, P3, P5
1194.23	P7
1194.24	P9, P11
782.74	P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22
409.24	P28, P39
399.24	P29, P30, P31
399.25	P32
399.24	P35
399.23	P36
399.24	P38
398.74	P33, P34, P37



01	ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS	MARCOS	ENG. PAULO	12/02/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL	CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6500, Bairro Sapopemba VERANÓPOLIS / RS
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL	UBS: BLOCO LABORATÓRIO
PROJETO/EXECUÇÃO:	CONTEÚDO: LOCAÇÃO
PROPRIETÁRIO: MICHEL LIMA LEVES Eng. Civil - CREA/RS 23818	ARQUIVO: 01 - LOCAÇÃO.DWG
ESCALA: INDICADA	ÁREA CONSTRUÍDA:
DESENHO: MICHEL	PRANCHAS:
DATA: MAIO/2026	01/10
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - RUA JACQUES KILIAN, 124 - 91201-900 - PORTO ALEGRE, RS	



Planta de cargas
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Min. (kN)	Pilar		Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	20x40	728.23	1194.24	102	77	0	-5	0	-3	0	-3	0	-3	14	0
P2	20x40	1134.47	1204.24	155	112	0	-8	4	0	4	0	4	0	17	0
P3	20x40	1548.22	1194.24	172	125	0	-11	2	0	2	0	2	0	26	0
P4	20x40	1955.72	1204.24	151	109	0	-9	4	0	4	0	4	0	17	0
P5	20x40	2363.22	1194.24	171	125	3	-12	2	0	2	0	2	0	25	0
P6	20x40	2770.72	1204.23	150	109	0	-7	4	0	4	0	4	0	16	0
P7	20x40	3178.22	1194.23	171	124	6	-12	2	0	2	0	2	0	24	0
P8	20x40	3585.72	1204.23	151	109	0	-9	4	0	3	0	3	0	17	0
P9	20x40	3993.23	1194.24	174	127	0	-9	1	0	1	0	1	0	13	0
P10	20x40	4406.98	1204.24	155	114	0	-5	1	0	1	0	1	0	6	0
P11	20x40	4813.22	1194.24	104	80	0	-5	2	0	2	0	2	0	5	0
P12	20x40	728.23	782.74	127	96	11	0	1	-2	0	-2	0	-2	0	-11
P13	20x40	1134.48	782.74	194	125	0	-20	1	0	1	0	1	0	41	0
P14	20x40	1548.23	782.74	229	159	12	0	1	0	1	0	1	0	0	-8
P15	20x40	1955.73	782.74	184	118	1	-18	1	0	1	0	1	0	35	0
P16	20x40	2363.23	782.74	230	159	17	0	1	0	1	0	1	0	0	-14
P17	20x40	2770.73	782.74	196	127	0	-23	1	0	1	0	1	0	45	0
P18	20x40	3178.23	782.74	230	160	21	0	1	0	1	0	1	0	0	-17
P19	20x40	3585.73	782.74	184	118	9	-16	1	0	1	0	1	0	34	0
P20	20x40	3993.23	782.74	234	163	8	0	1	0	1	0	1	0	0	-3
P21	20x40	4406.98	782.74	202	132	0	-18	1	0	0	0	0	0	18	0
P22	20x40	4813.22	782.74	130	99	8	0	1	0	1	0	1	0	0	-4
P28	20x40	728.23	409.24	101	76	14	0	0	-4	0	-9	0	-9	0	-20
P29	20x40	1134.47	399.24	156	117	23	0	2	-3	3	0	3	0	0	-42
P30	20x40	1548.23	399.24	168	124	13	0	1	-2	1	-2	1	-2	0	-23
P31	20x40	1955.73	399.24	144	107	23	0	2	-4	1	-4	1	-4	0	-41
P32	20x40	2363.23	399.25	161	119	14	0	3	-2	4	0	0	0	0	-24
P33	19x30	2663.22	398.74	73	55	5	0	0	-4	0	-6	0	-6	0	-6
P34	19x30	2878.23	398.74	73	55	9	0	4	-2	9	0	9	0	0	-15
P35	20x40	3178.23	399.24	161	119	15	0	0	-4	0	-7	0	-7	0	-25
P36	20x40	3585.73	399.23	144	107	25	0	2	-2	2	-2	2	-2	0	-43
P37	19x40	3993.22	398.74	167	124	9	0	1	-2	0	0	0	0	0	-8
P38	20x40	4406.98	399.24	156	117	16	0	0	-1	0	-1	0	-1	0	-16
P39	20x40	4813.23	409.24	101	78	11	0	3	0	3	0	3	0	0	-8

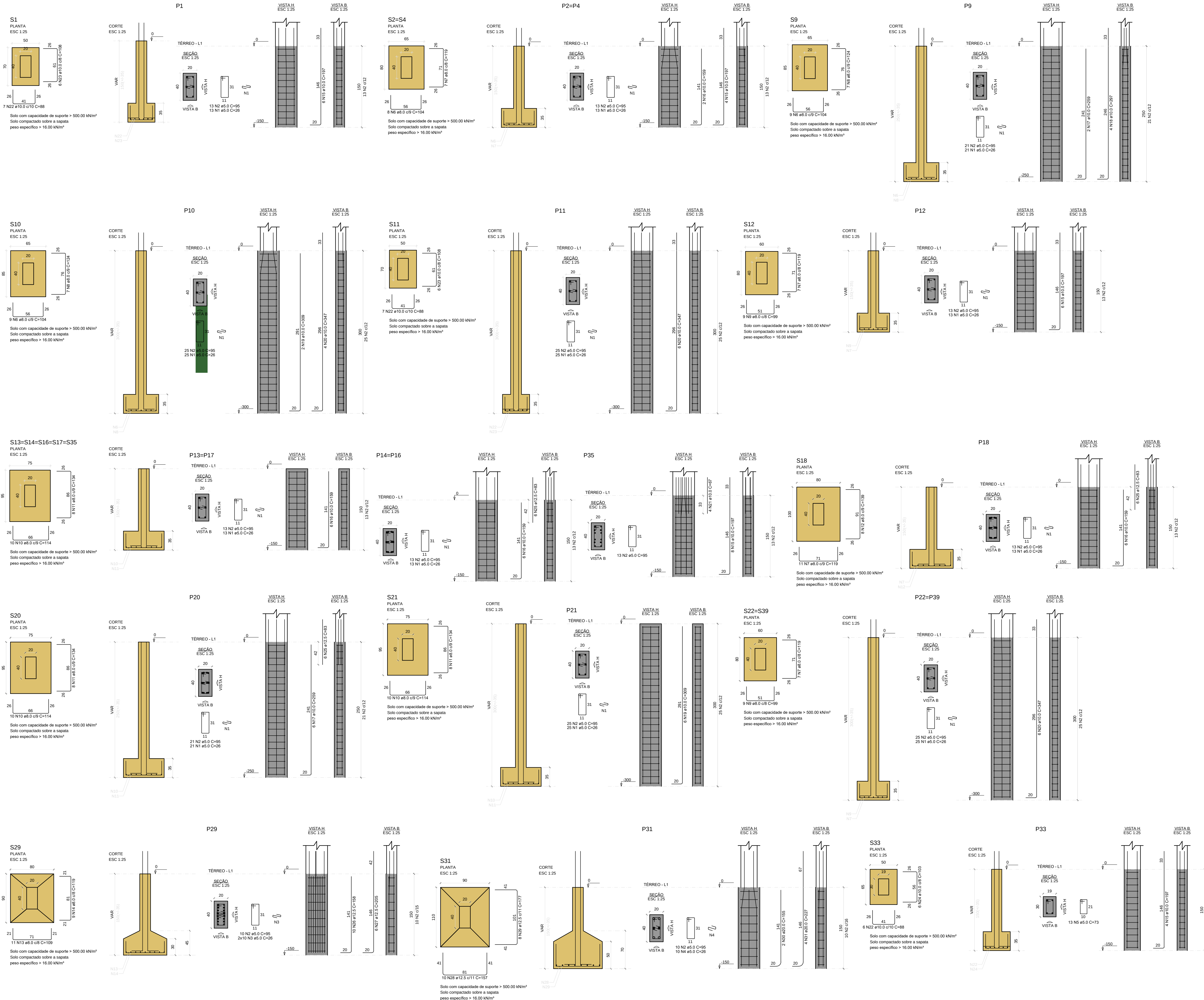
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
728.23	P1, P12, P28
1134.47	P2
1134.48	P13
1134.47	P29
1548.22	P3
1548.23	P14, P30
1955.72	P4
1955.73	P15, P31
2363.22	P5
2363.23	P16, P32
2663.22	P33
2770.72	P6
2770.73	P17
2878.23	P34
3178.22	P7
3178.23	P18, P35
3585.72	P8
3585.73	P19, P36
3993.22	P37
3993.23	P9, P20
4406.98	P10, P21, P38
4813.22	P11, P22
4813.23	P39

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1204.24	P2, P4
1204.23	P6, P8
1204.24	P10
1194.24	P1, P3, P5
1194.23	P7
1194.24	P9, P11
782.74	P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22
409.24	P28, P39
399.24	P29, P30, P31
399.25	P32
399.24	P35
399.23	P36
399.24	P38
398.74	P33, P34, P37

01	ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS	MARCOS	ENG. PAULO	12/12/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA

	CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6500, Bairro Saparema VERANÓPOLIS / RS
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL	USBR: BLOCO LABORATÓRIO
PROJETO/EXECUÇÃO: MICHEL LIMA LEYEN Eng. Civil - CREA/RS 23888	CONTENIDO: PLANTA DE CARGAS
PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - RGSINPAUL/RS	ARGUINHO: 02- PLANTA DE CARGAS. DWG
	ESCALA: INDICADA
	ÁREA CONSTRUIDA:
	DESENHO: MICHEL
	PRANCHETA:
	DATA: MAIO/2026
	02/10



RELAÇÃO DO AÇO

P1	2xP2	P9
P10	P11	P12
2xP13	2xP14	P18
P20	P21	2xP22
P29	P31	P33
P35	S1	2xS2
S9	S10	S11
S12	5xS13	S18
S20	S21	2xS22
S29	S31	S33

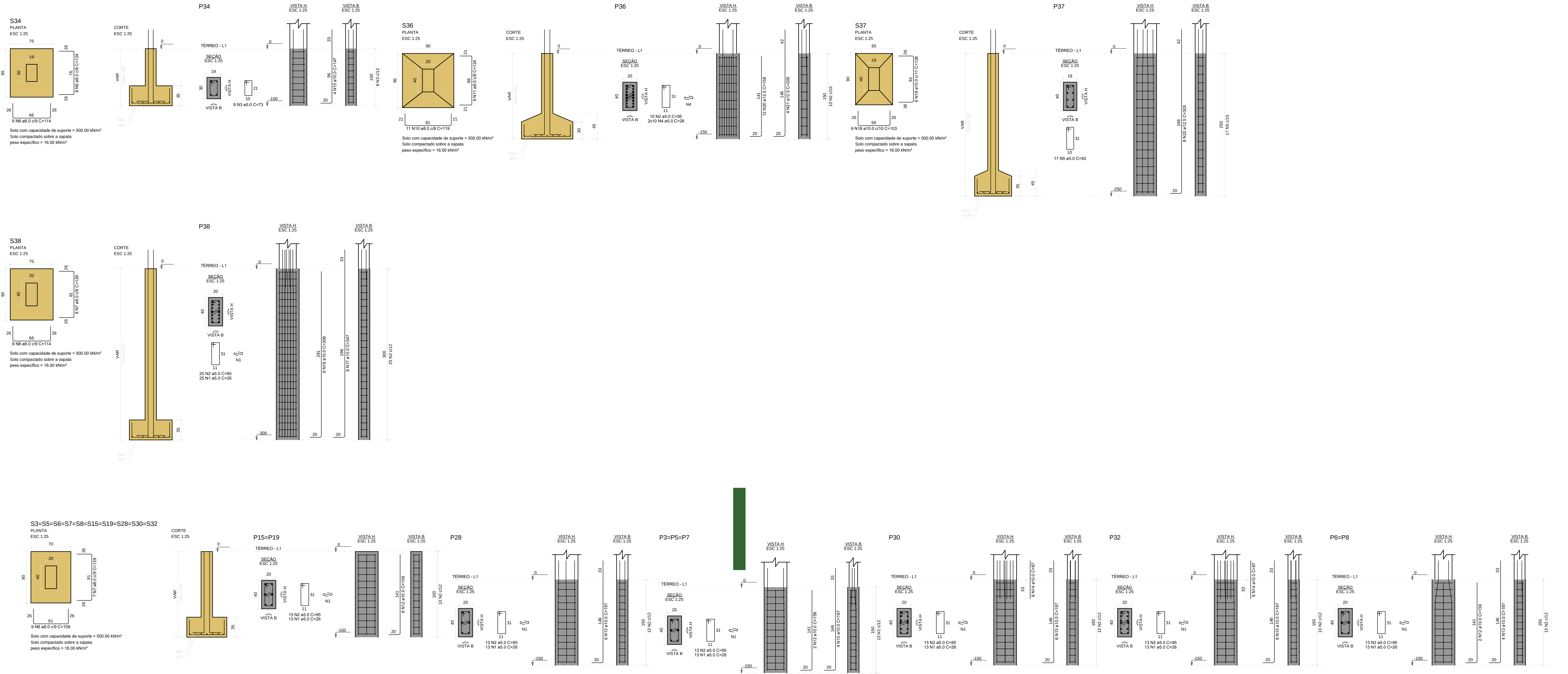
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	284	26	7384
	2	5.0	317	95	30115
	3	5.0	20	26	520
	4	5.0	10	26	260
	5	5.0	13	73	949
	6	8.0	34	104	3536
	7	8.0	46	119	5474
	8	8.0	14	124	1736
	9	8.0	27	99	2673
	10	8.0	70	114	7980
CA50	11	8.0	56	134	7504
	12	8.0	8	139	1112
	13	8.0	11	109	1199
	14	8.0	9	119	1071
	15	10.0	32	197	6304
	16	10.0	34	159	5406
	17	10.0	8	259	2072
	18	10.0	4	297	1188
	19	10.0	8	309	2472
	20	10.0	22	347	7634
	21	10.0	4	67	268
	22	10.0	20	88	1760
	23	10.0	12	108	1296
	24	10.0	6	103	618
	25	12.5	24	83	1992
	26	12.5	10	158	1580
	27	12.5	6	205	1230
	28	12.5	10	157	1570
	29	12.5	8	177	1416
	30	20.0	2	155	310
	31	20.0	4	227	908

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	322.9	140.1
	10.0	290.2	196.8
	12.5	77.9	82.5
	20.0	12.2	33
CA60	5.0	392.3	66.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	452.5		
CA60	66.5		

Volume de concreto (C-30) = 7.03 m³
Área de forma = 60.37 m²

61	ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS	MAPCOS	ENG. PAULO	12/12/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
		CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6500, Bairro Sapopemba VERANÓPOLIS / RS		
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL		OBRA: BLOCO LABORATÓRIO		
PROJETO/EXECUÇÃO:		CONTEÚDO: SAPATAS		
ESCALA: INDICADA		ÁREA CONSTRUÍDA:		
DESENHO: MICHEL		PRANCHA:		
PROPRIETÁRIO:		DATA: MAIO/2026		
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL		FORMATO A0		



RELAÇÃO DO AÇO

3xP3	2xP6	2xP15
P28	P30	P32
P34	P36	P37
P38	10xS15	S34
S36	S37	S38

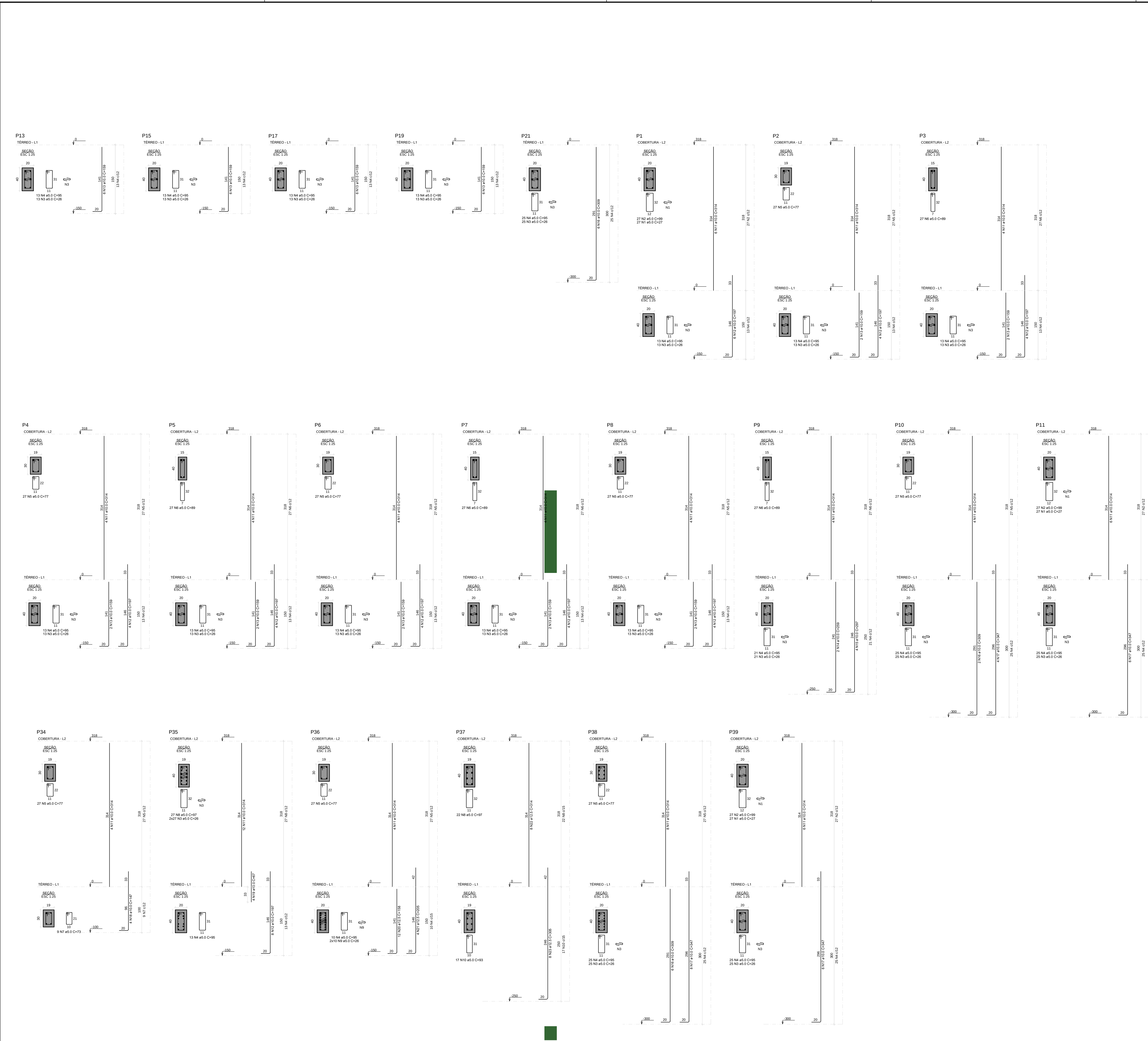
RESUMO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	155	26	4030
	2	5.0	95	15675	
	3	5.0	9	73	657
	4	5.0	20	26	520
	5	5.0	17	93	1581
	6	8.0	90	109	9810
	7	8.0	78	129	10062
	8	8.0	18	114	2052
	9	8.0	8	124	992
	10	8.0	11	119	1309
	11	8.0	9	124	1116
	12	10.0	22	159	3498
CA50	13	10.0	38	197	7486
	14	10.0	12	67	804
	15	10.0	4	147	588
	16	10.0	6	309	1854
	17	10.0	8	347	2776
	18	10.0	9	103	927
	19	10.0	6	128	768
	20	12.5	12	158	1896
	21	12.5	4	205	820
	22	12.5	8	305	2440

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	253.4	110
	10.0	187	126.8
	12.5	51.6	54.6
CA60	5.0	224.6	38.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	291.5		
CA60	38.1		

Volume de concreto (C-30) = 4.62 m³
Área de forma = 36.97 m²

01	ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS	MARCOS	ENG. PAULO	12/12/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
		CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6900, Bairro Saparema VERANÓPOLIS / RS		
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL		USBR: BLOCO LABORATÓRIO CONTEÚDO: SAPATAS		
PROJETO EXECUÇÃO:		ARQUIVO: 04_SAPATAS 02.DWG		
PROPRIETÁRIO:		ESCALA: INDICADA	ÁREA CONSTRUÍDA:	
		DESENHO: MICHEL	PRANCHAS:	
		DATA: MAIO/2026	04/10	
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - RGS@ipr.rs.gov.br				



RELAÇÃO DO AÇO

P1-L2	P1-L1	P2-L2
P2-L1	P3-L2	P3-L1
P4-L2	P4-L1	P5-L2
P5-L1	P6-L2	P6-L1
P7-L2	P7-L1	P8-L2
P8-L1	P9-L2	P9-L1
P10-L2	P10-L1	P11-L2
P11-L1	P13-L1	P15-L1
P17-L1	P19-L1	P21-L1
P34-L2	P34-L1	P35-L2
P35-L1	P36-L2	P36-L1
P37-L2	P37-L1	P38-L2
P38-L1	P39-L2	P39-L1

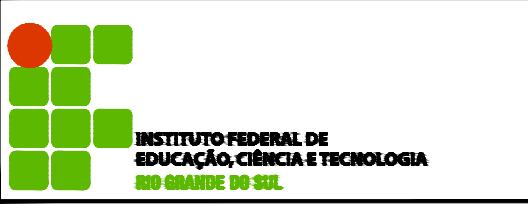
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	81	27	2187
	2	5.0	81	99	8019
	3	5.0	356	26	9256
	4	5.0	325	95	30875
	5	5.0	216	77	16632
	6	5.0	108	89	9612
	7	5.0	9	73	657
	8	5.0	49	97	4753
	9	5.0	20	26	520
	10	5.0	17	93	1581
	11	10.0	82	314	25748
	12	10.0	42	197	8274
	13	10.0	38	159	6042
	14	10.0	2	259	518
	15	10.0	4	297	1188
	16	10.0	14	309	4326
	17	10.0	24	347	8328
	18	10.0	4	147	588
	19	10.0	4	67	268
	20	12.5	12	158	1896
	21	12.5	4	205	820
	22	12.5	8	314	2512
	23	12.5	8	305	2440
CA50	1	5.0	81	27	2187
	2	5.0	81	99	8019
	3	5.0	356	26	9256
	4	5.0	325	95	30875
	5	5.0	216	77	16632
	6	5.0	108	89	9612
	7	5.0	9	73	657
	8	5.0	49	97	4753
	9	5.0	20	26	520
	10	5.0	17	93	1581
	11	10.0	82	314	25748
	12	10.0	42	197	8274
	13	10.0	38	159	6042
	14	10.0	2	259	518
	15	10.0	4	297	1188
	16	10.0	14	309	4326
	17	10.0	24	347	8328
	18	10.0	4	147	588
	19	10.0	4	67	268
	20	12.5	12	158	1896
	21	12.5	4	205	820
	22	12.5	8	314	2512
	23	12.5	8	305	2440

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	552.8	374.9
	12.5	76.7	81.3
CA60	5.0	840.9	142.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	456.2		
CA60	142.6		

Volume de concreto (C-30)
= 6.16 m³

Área de forma = 98.61 m²

01 - ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS		MARCOS	ENG. PAULO	12/12/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
		CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6900, Bairro Sapopira VERANÓPOLIS / RS		
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL		USBR: BLOCO LABORATÓRIO		
PROJETO/EXECUÇÃO:		CONTÉUDO: PILARES		
PRÓPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ROURALIA/RS		ARQUIVO: 05_PILARES.01.DWG		
ESCALA: MICHEL LIMA LEYER Eng. Civil - CREA/RS 23883		INDICADA ÁREA CONSTRUÍDA:		
DESENHO: MICHEL		PRANCHAS:		
DATA: MAIO/2026		05/10		

RELAÇÃO DO AÇO

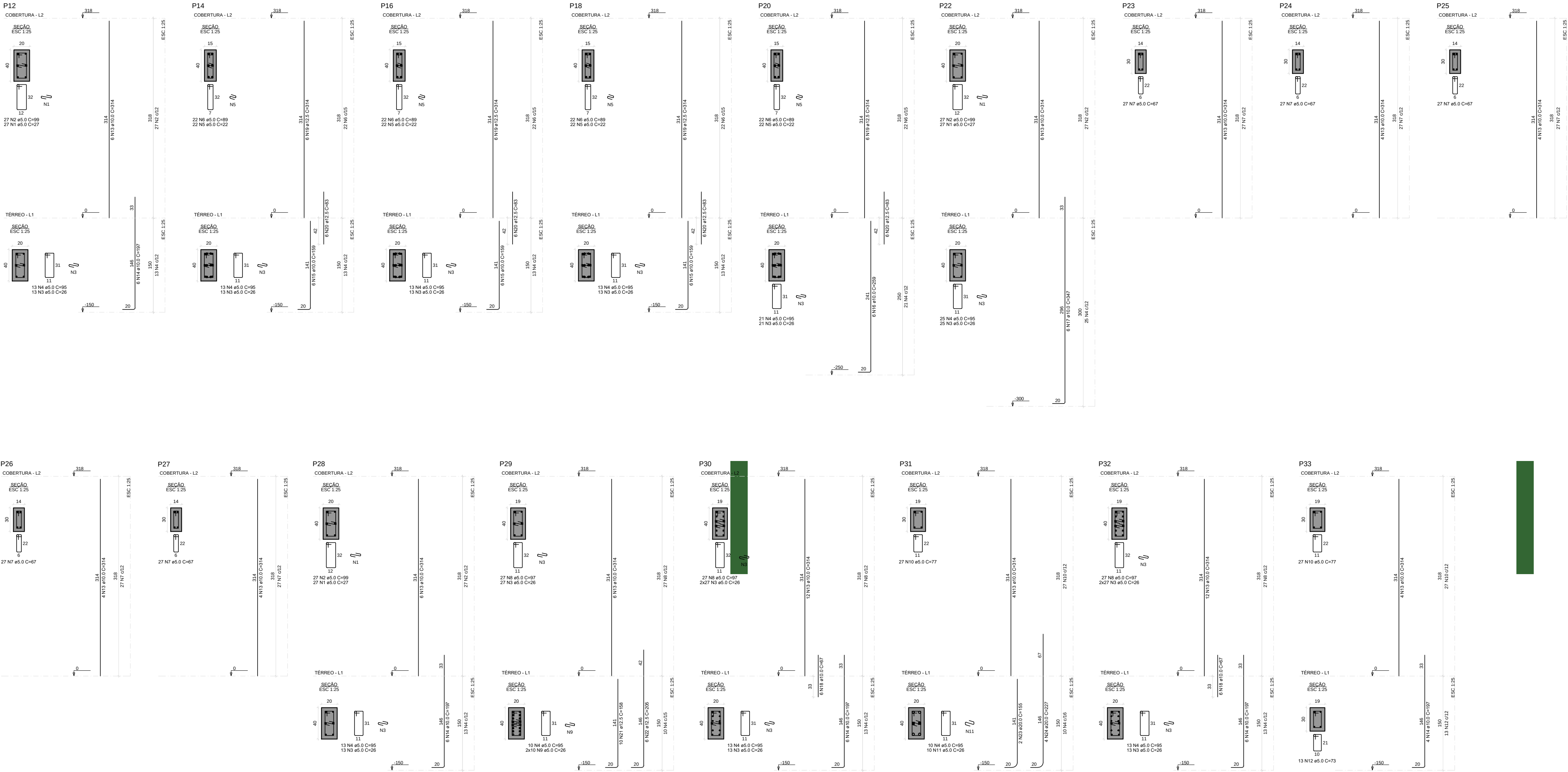
P12-L2	P12-L1	P14-L2
P14-L1	P16-L2	P16-L1
P18-L2	P18-L1	P20-L2
P20-L1	P22-L2	P22-L1
P23-L2	P24-L2	P25-L2
P26-L2	P27-L2	P28-L2
P28-L1	P29-L2	P29-L1
P30-L2	P30-L1	P31-L2
P31-L1	P32-L2	P32-L1
P33-L2	P33-L1	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	81	27	2187
	2	5.0	81	99	8019
	3	5.0	272	26	7072
	4	5.0	157	95	14915
	5	5.0	88	22	1936
	6	5.0	88	89	7832
	7	5.0	135	67	9045
	8	5.0	81	97	7857
	9	5.0	20	26	520
	10	5.0	54	77	4158
	11	5.0	10	26	260
	12	5.0	13	73	949
	13	10.0	76	314	23864
	14	10.0	28	197	5516
	15	10.0	18	159	2862
	16	10.0	6	259	1554
	17	10.0	6	347	2082
	18	10.0	12	67	804
	19	12.5	24	314	7536
	20	12.5	24	83	1992
	21	12.5	10	158	1580
	22	12.5	6	205	1230
	23	20.0	2	155	310
	24	20.0	4	227	908

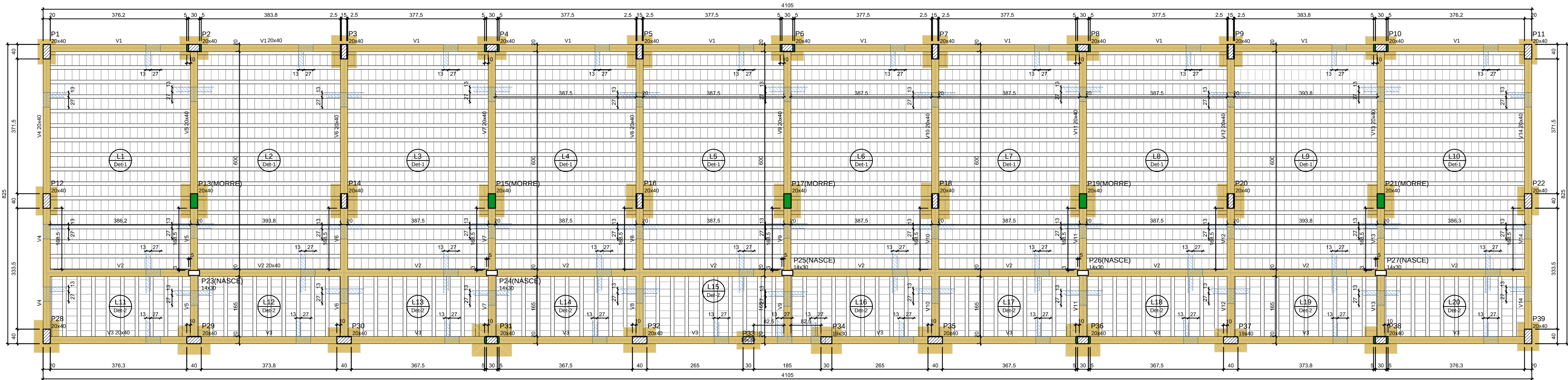
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	366.8	248.8
	12.5	123.4	130.7
	20.0	12.2	33
CA60	5.0	647.5	109.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	412.6		
CA60	109.8		

Volume de concreto (C-30) = 4.52 m³
Área de forma = 75.69 m²



01	ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS	MARCOS	ENG. PAULO	12/12/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL		CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6500, Bairro Saparema VERANÓPOLIS / RS		
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL		USUA: BLOCO LABORATÓRIO CONTEÚDO: PILARES		
PROJETO/EXECUÇÃO:		ARQUIVO: 06_PILARES 02.DWG		
PROPRIETÁRIO: MICHEL LIMA LEYER Eng. Civil - CREA/RS 238818		TABELA: INDICADA DESENHO: MICHEL DATA: MAIO/2026		
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - 40020-910-91		PRANCHAS: 06/10		



Forma do pavimento Térreo (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	20x40	0	0
V3	20x40	0	0
V4	20x40	0	0
V5	20x40	0	0
V6	20x40	0	0
V7	20x40	0	0
V8	20x40	0	0
V9	20x40	0	0
V10	20x40	0	0
V11	20x40	0	0
V12	20x40	0	0
V13	20x40	0	0
V14	20x40	0	0

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	Lajota cerâmica	B8/30/20	8	30	20	3670

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Vigota protendida	13	B8/30/20	297.20

Características dos materiais

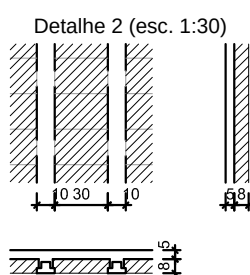
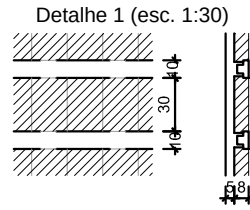
fck (MPa)	Ecs (MPa)
30	26838

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Lajes							
Dados						Sobrecarga (kN/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Total	Localizada
L1	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L2	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L3	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L4	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L5	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L6	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L7	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L8	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L9	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L10	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L11	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L12	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L13	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L14	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L15	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L16	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L17	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L18	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L19	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-
L20	Vigota protendida	13	0	0	2.04	4.54	-

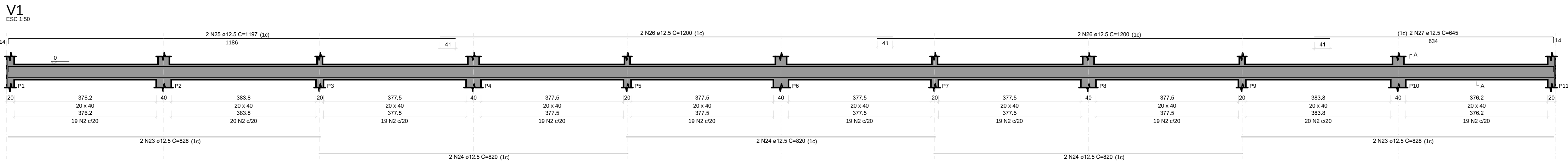
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x40	0	0
P2	20x40	0	0
P3	20x40	0	0
P4	20x40	0	0
P5	20x40	0	0
P6	20x40	0	0
P7	20x40	0	0
P8	20x40	0	0
P9	20x40	0	0
P10	20x40	0	0
P11	20x40	0	0
P12	20x40	0	0
P13	20x40	0	0
P14	20x40	0	0
P15	20x40	0	0
P16	20x40	0	0
P17	20x40	0	0
P18	20x40	0	0
P19	20x40	0	0
P20	20x40	0	0
P21	20x40	0	0
P22	20x40	0	0
P23	14x30	0	0
P24	14x30	0	0
P25	14x30	0	0
P26	14x30	0	0
P27	14x30	0	0
P28	20x40	0	0
P29	20x40	0	0
P30	20x40	0	0
P31	20x40	0	0
P32	20x40	0	0
P33	19x30	0	0
P34	19x30	0	0
P35	20x40	0	0
P36	20x40	0	0
P37	19x40	0	0
P38	20x40	0	0
P39	20x40	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

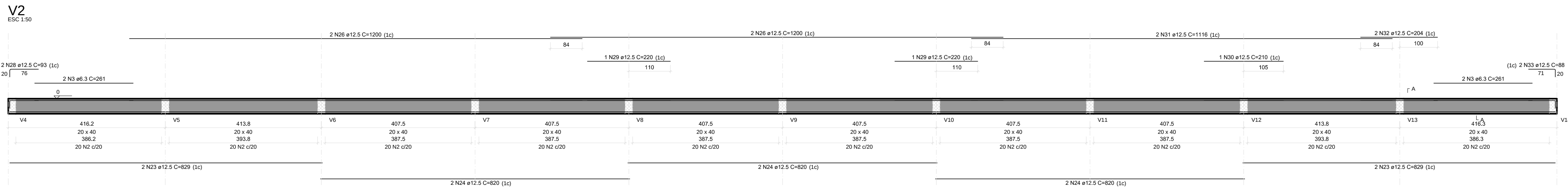
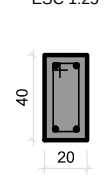


Legenda das vigas e paredes	
	Viga

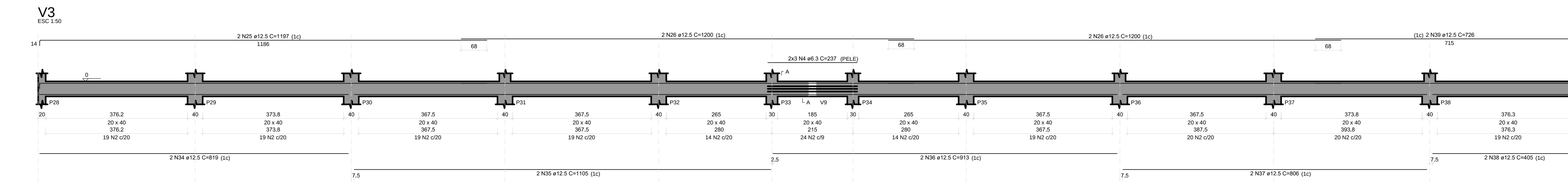
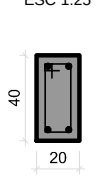
01	ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS	MARCOS	ENG. PAULO	12/02/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
		CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6500, Bairro Saparema VERANÓPOLIS / RS		
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL		USBR: BLOCO LABORATÓRIO		
PROJETO/EXECUÇÃO:		CONTEÚDO: FORMA TÉRREO		
PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - IFRGS		ARQUIVO: 07.FORMA TÉRREO.DWG		
ESCALA: INDICADA		ÁREA CONSTRUÍDA:		
DESENHO: MICHEL		PRANCHA:		
DATA: MAIO/2026		07/10		



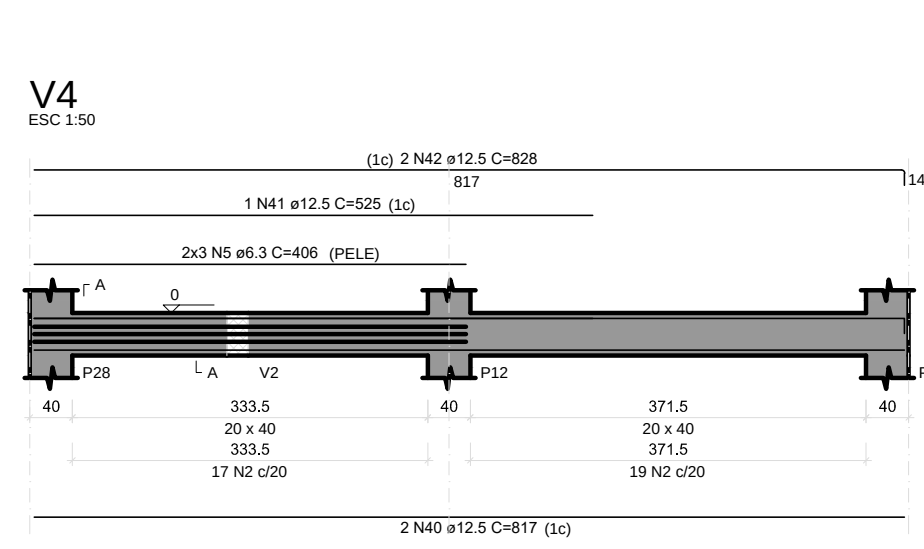
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



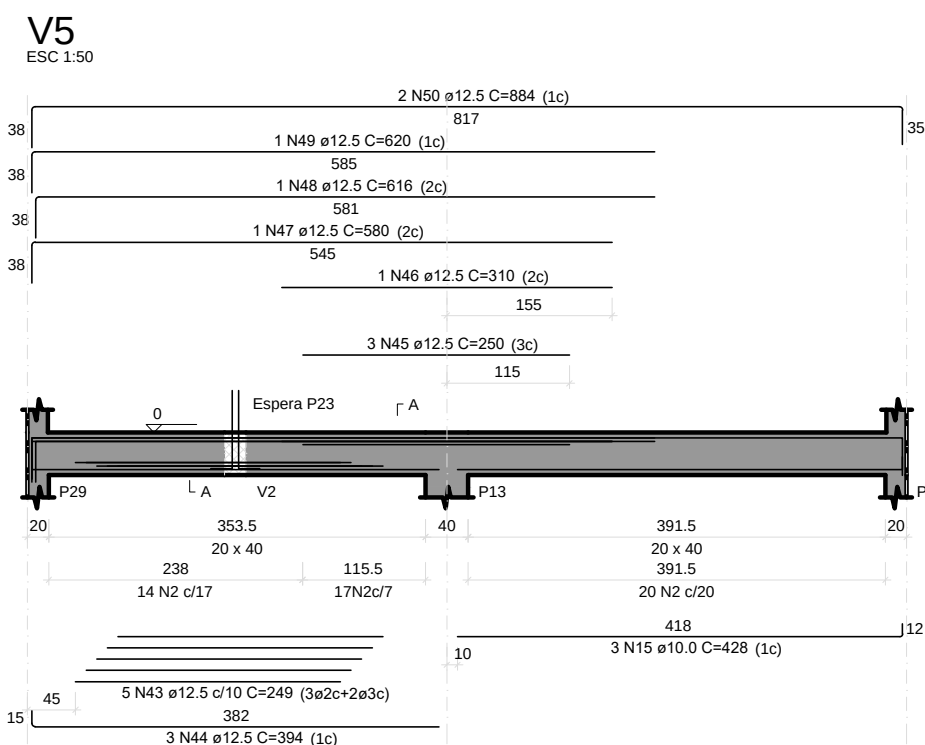
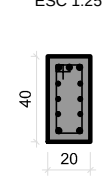
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



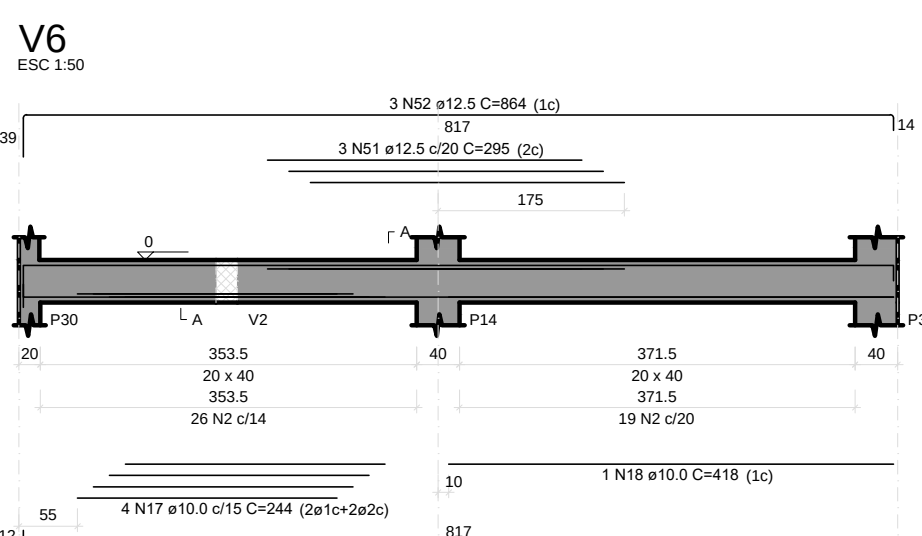
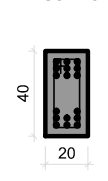
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



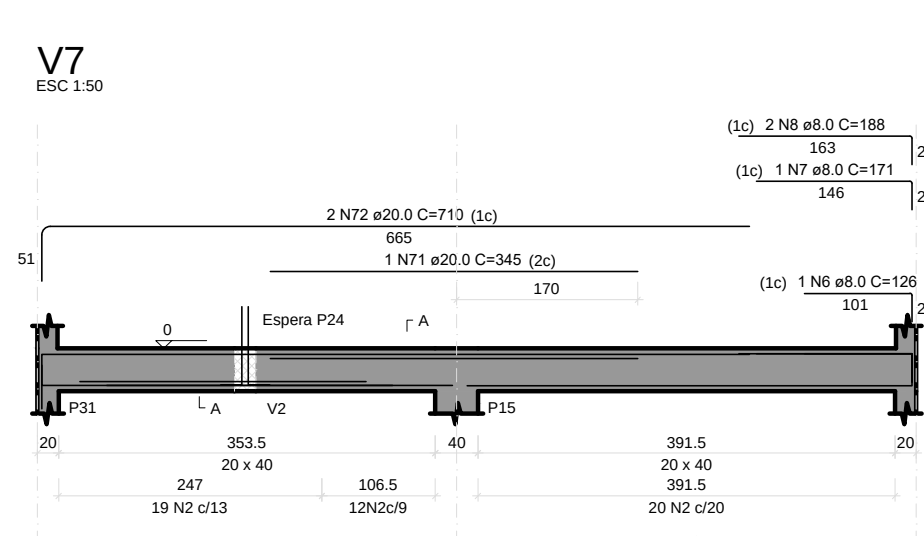
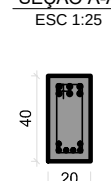
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



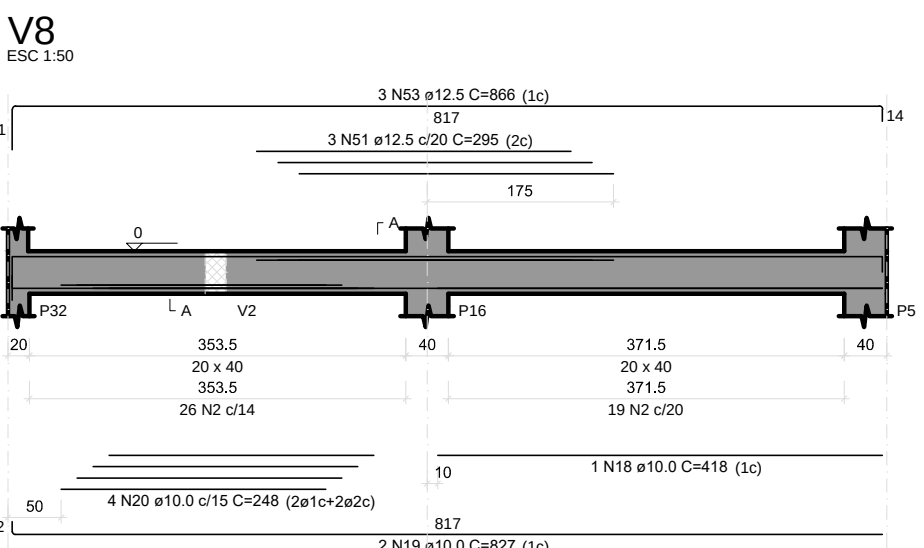
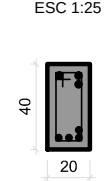
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



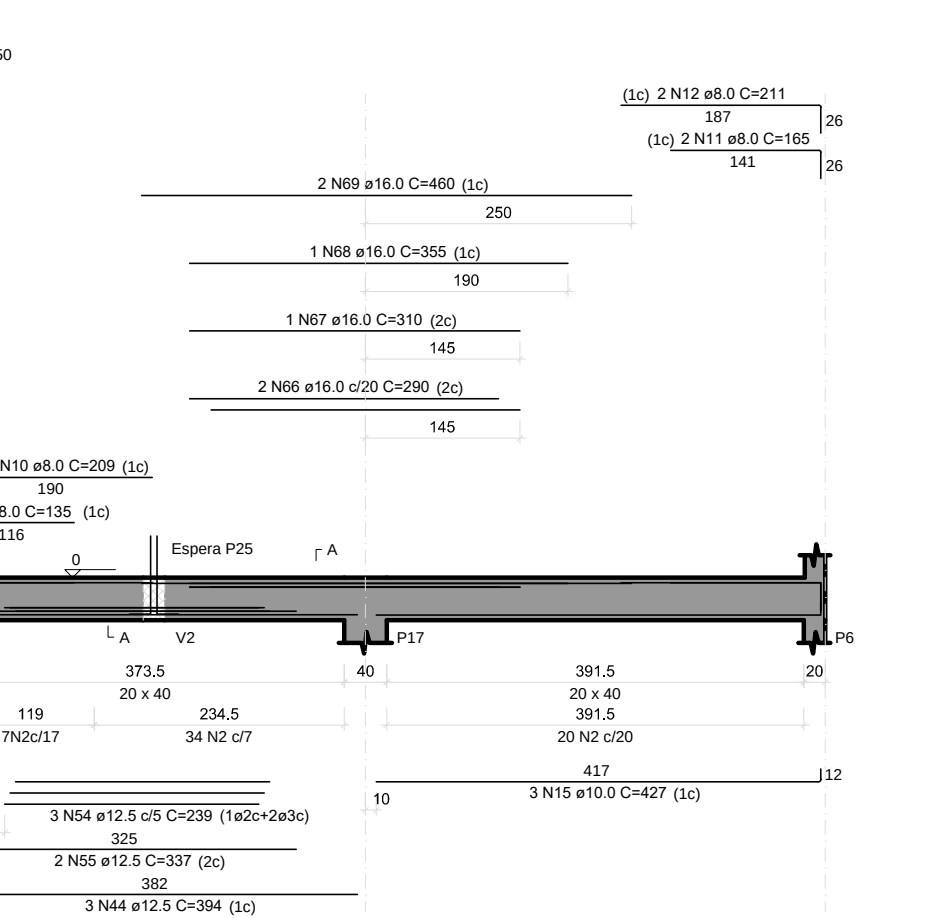
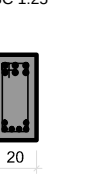
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



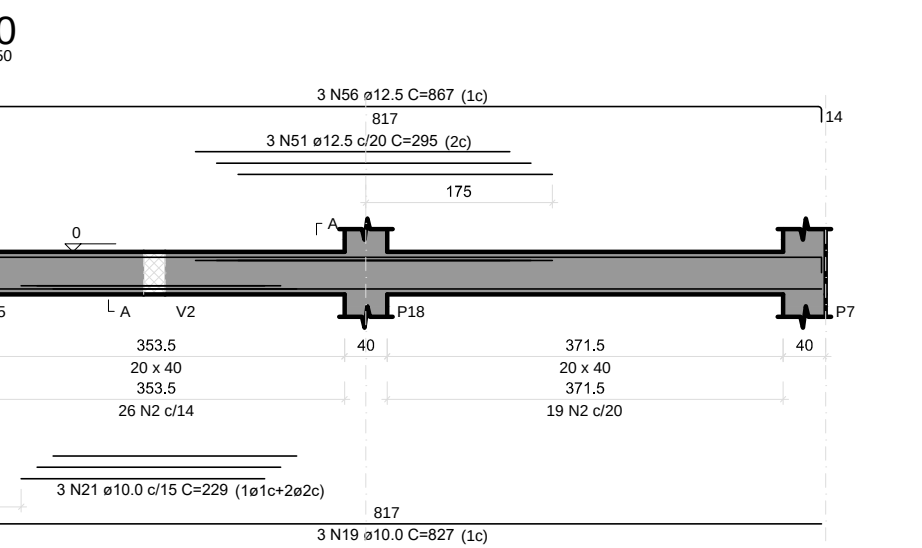
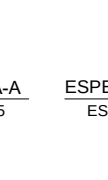
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



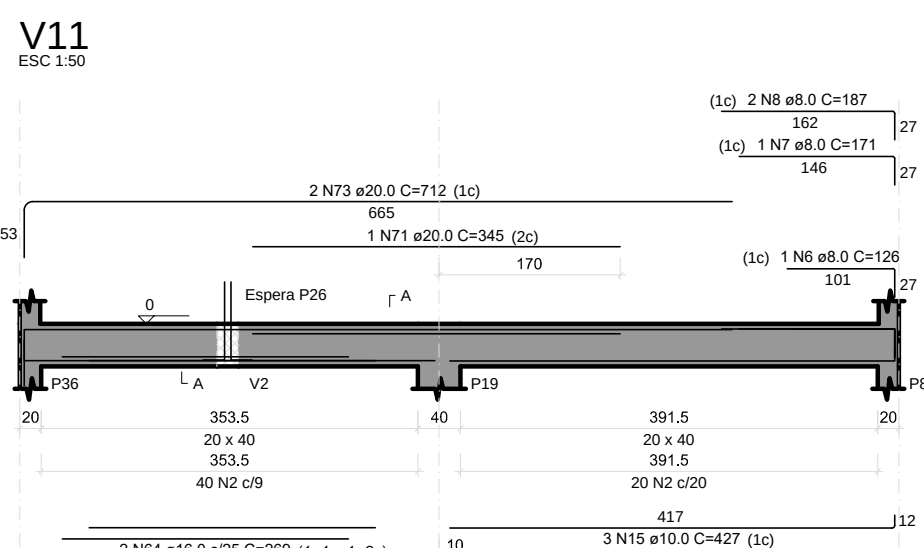
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



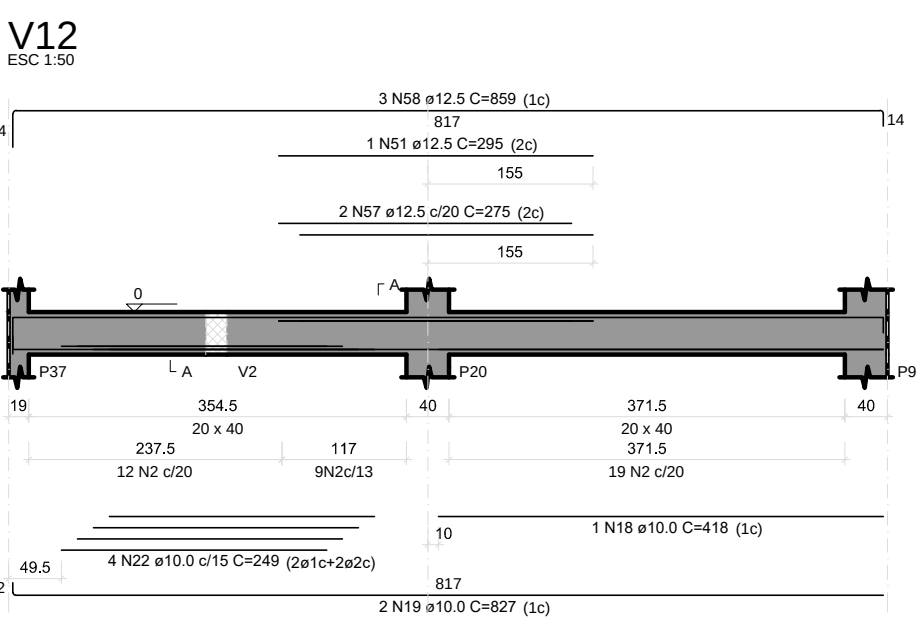
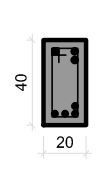
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



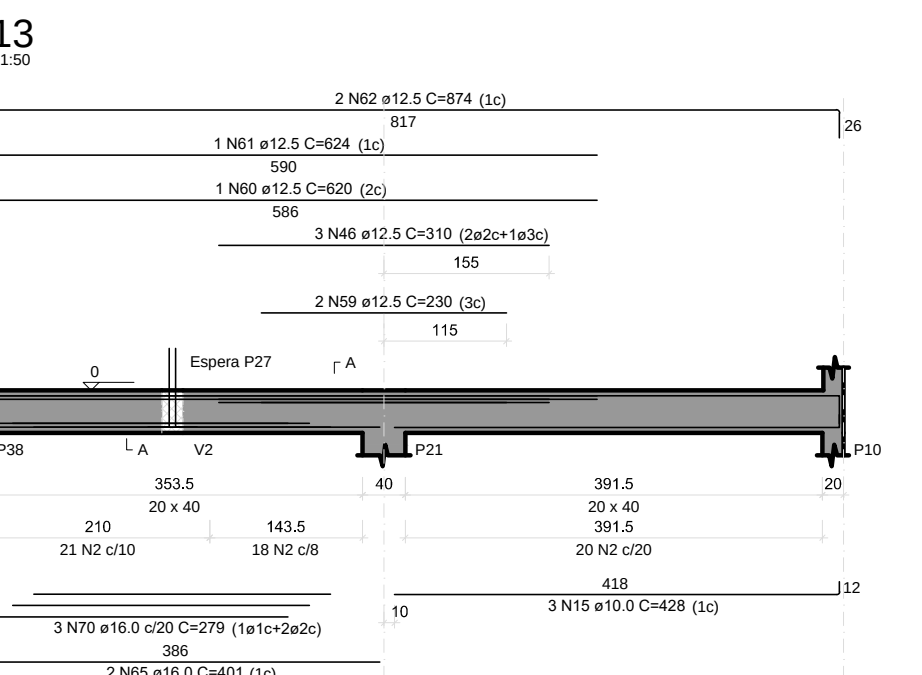
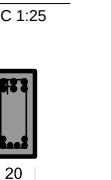
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



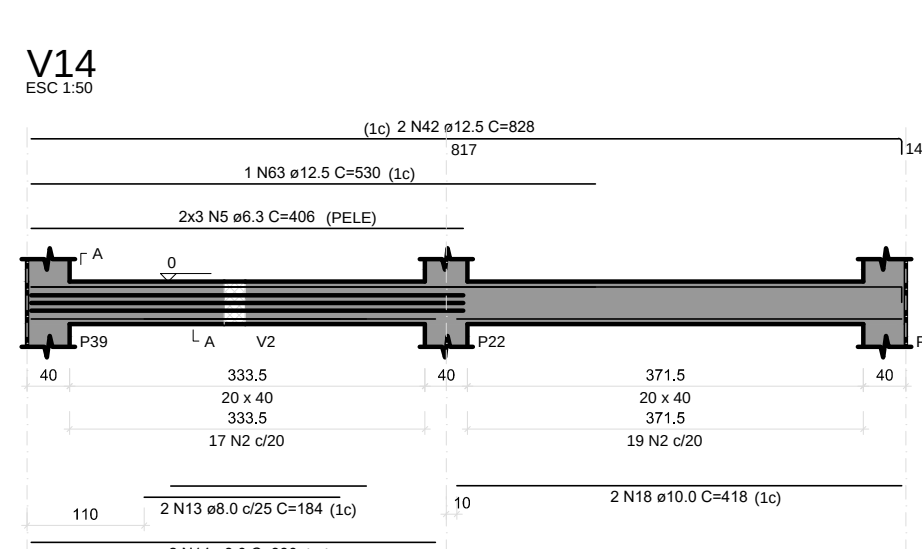
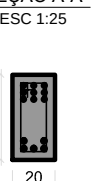
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



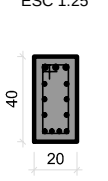
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	15	67	1005
	2	6.3	1127	100	112700
CA50	3	6.3	4	261	1044
	4	6.3	6	237	1422
	5	6.3	12	406	4872
	6	8.0	2	126	252
	7	8.0	2	171	342
	8	8.0	4	188	752
	9	8.0	1	135	135
	10	8.0	2	209	418
	11	8.0	2	165	330
	12	8.0	2	211	422
	13	8.0	2	184	368
	14	8.0	2	380	760
	15	10.0	15	428	6420
	16	10.0	20	91	1820
	17	10.0	4	244	976
	18	10.0	5	418	2090
	19	10.0	9	827	7443
	20	10.0	4	248	992
	21	10.0	3	229	687
	22	10.0	4	249	996
	23	12.5	8	828	6624
	24	12.5	12	820	9840
	25	12.5	4	1197	4788
	26	12.5	12	1200	14400
	27	12.5	2	645	1290
	28	12.5	2	93	186
	29	12.5	2	220	440
	30	12.5	1	210	210
	31	12.5	2	1116	2232
	32	12.5	2	204	408
	33	12.5	2	88	176
	34	12.5	2	819	1638
	35	12.5	2	1105	2210
	36	12.5	2	913	1826
	37	12.5	2	806	1612
	38	12.5	2	405	810
	39	12.5	2	726	1452
	40	12.5	2	817	1634
	41	12.5	1	525	525
	42	12.5	4	828	3312
	43	12.5	5	249	1245
	44	12.5	6	394	2364
	45	12.5	3	250	750
	46	12.5	4	310	1240
	47	12.5	1	580	580
	48	12.5	1	616	616
	49	12.5	1	620	620
	50	12.5	2	884	1768
	51	12.5	10	295	2950
	52	12.5	3	864	2592
	53	12.5	3	866	2598
	54	12.5	3	239	717
	55	12.5	2	337	674
	56	12.5	3	867	2601
	57	12.5	2	275	550
	58	12.5	3	859	2577
	59	12.5	2	230	460
	60	12.5	1	620	620
	61	12.5	1	624	624
	62	12.5	2	874	1748
	63	12.5	1	530	530
	64	16.0	4	269	1076
	65	16.0	6	401	2406
	66	16.0	2	290	580
	67	16.0	1	310	310
	68	16.0	1	355	355
	69	16.0	2	460	920
	70	16.0	3	279	837
	71	20.0	2	345	690
	72	20.0	2	710	1420
	73	20.0	2	712	1424

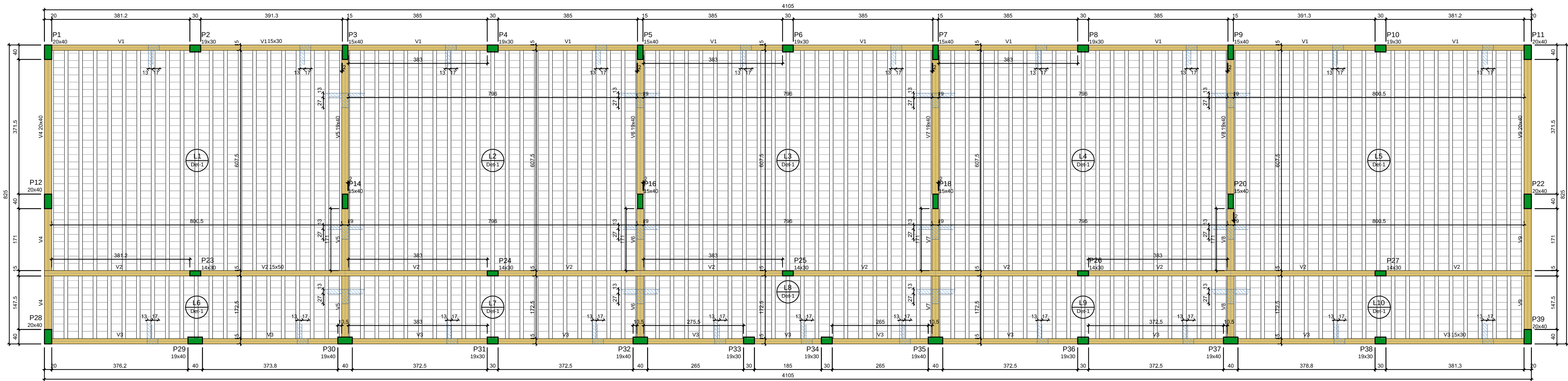
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1200.4	323.1
	8.0	37.8	16.4
	10.0	214.2	145.3
	12.5	840.4	890.6
	16.0	64.8	112.6
CA60	5.0	35.3	95.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1583.8
CA60	1.7

Volume de concreto (C-30) = 15.76 m³
Área de forma = 157.46 m²

01	ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS	MARCOS	ENG. PAULO	12/02/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
		CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6900, Bairro Sapopiranga VERANÓPOLIS / RS		
ASSUNTO:		UBSRA BLOCO LABORATÓRIO		
PROJETO ESTRUTURAL		CONTÉUDO: VIGAS TÉRREO		
PROJETO/EXECUÇÃO:		ARQUIVO: 08_VIGAS TÉRREO.DWG		
PROPRIETÁRIO:		ESCALA: INDICADA	ÁREA CONSTRUÍDA:	
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - RIOGRANDE.RS		DESENHO: MICHEL	FRANCHA:	
		DATA: MAIO/2026	08/10	



Forma do pavimento Cobertura (Nível 318)

escala 1:20

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	318
V2	15x50	0	318
V3	15x30	0	318
V4	20x40	0	318
V5	19x40	0	318
V6	19x40	0	318
V7	19x40	0	318
V8	19x40	0	318
V9	20x40	0	318

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/30/20	8	30	20	3800

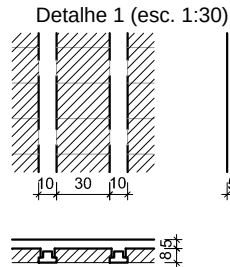
Lajes							
Nome	Tipo	Dados				Sobrecarga (kN/m²)	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Total	Localizada
L1	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L2	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L3	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L4	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L5	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L6	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L7	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L8	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L9	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-
L10	Vigota protendida	13	0	318	2.04	2.25	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Vigota protendida	13	B8/30/20	311.14

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x40	0	318
P2	19x30	0	318
P3	15x40	0	318
P4	19x30	0	318
P5	15x40	0	318
P6	19x30	0	318
P7	15x40	0	318
P8	19x30	0	318
P9	15x40	0	318
P10	19x30	0	318
P11	20x40	0	318
P12	20x40	0	318
P14	15x40	0	318
P16	15x40	0	318
P18	15x40	0	318
P20	15x40	0	318
P22	20x40	0	318
P23	14x30	0	318
P24	14x30	0	318
P25	14x30	0	318
P26	14x30	0	318
P27	14x30	0	318
P28	20x40	0	318
P29	19x40	0	318
P30	19x40	0	318
P31	19x30	0	318
P32	19x40	0	318
P33	19x30	0	318
P34	19x30	0	318
P35	19x40	0	318
P36	19x30	0	318
P37	19x40	0	318
P38	19x30	0	318
P39	20x40	0	318

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre



01

ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS

REVISÃO

DESCRIÇÃO

MARCOS

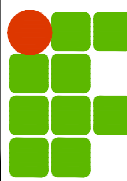
ENG. PAULO

12/02/2011

RESPONSÁVEL

APROVAÇÃO

DATA



INSTITUTO FEDERAL DE

EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DO RIO GRANDE DO SUL

CAMPUS

VERANÓPOLIS

BR-470, Km 172, 6500,
Bairro Sapopemba
VERANÓPOLIS / RS

ASSUNTO:

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO EXECUÇÃO:

MICHEL LIMA LEVES
Eng. Civil - CREA-RS 23888

PROPRIETÁRIO:

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - RGS@ufrgs.br

ÁREA:

BLOCO LABORATÓRIO

CONTÉUDO:

FORMA DE COBERTURA

ARQUIVO:

09 - FORMA COBERTURA.DWG

ESCALA:

INDICADA

DESENHO:

MICHEL

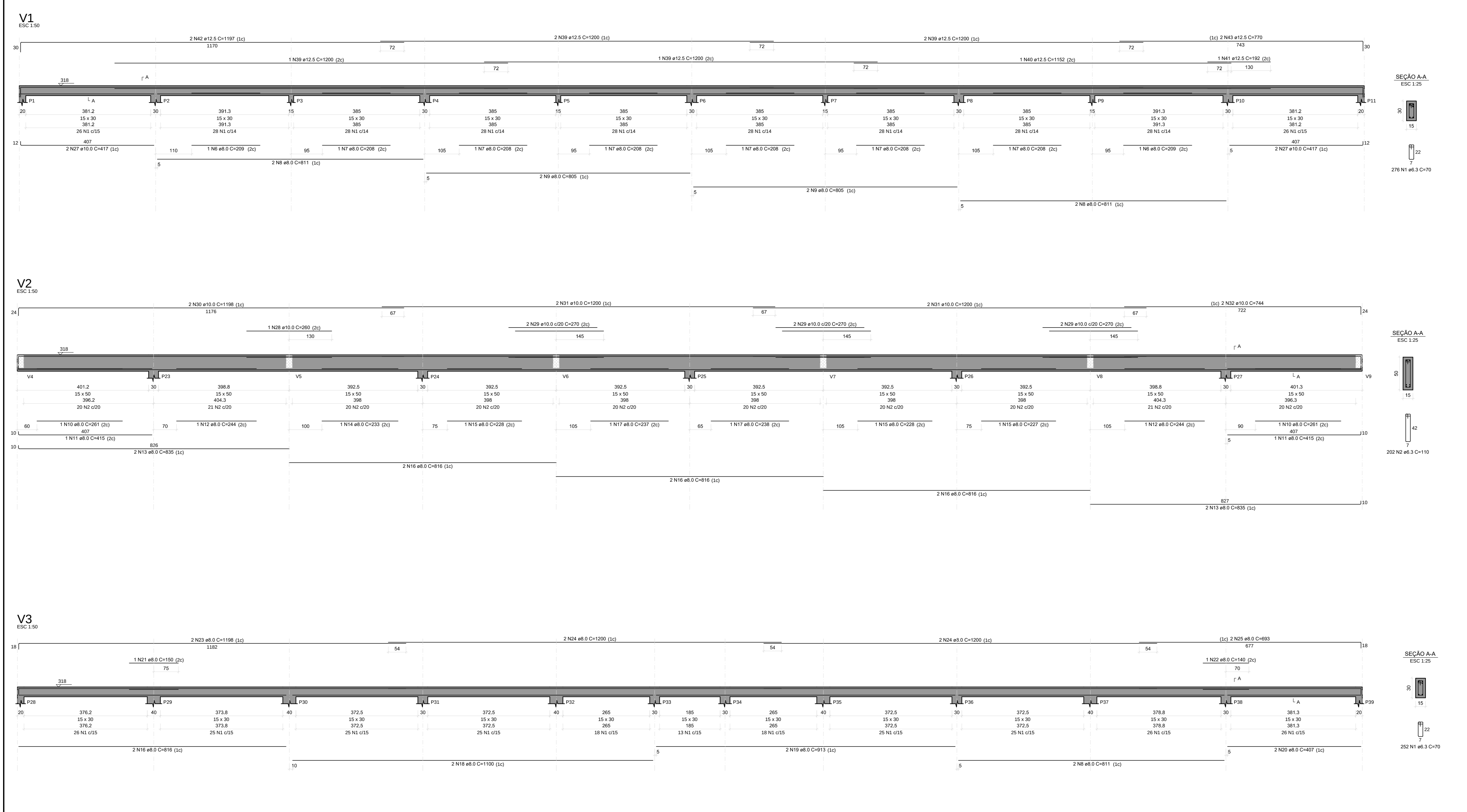
DATA:

MAIO/2026

PRANCHA:

09/10

FORMATO A0



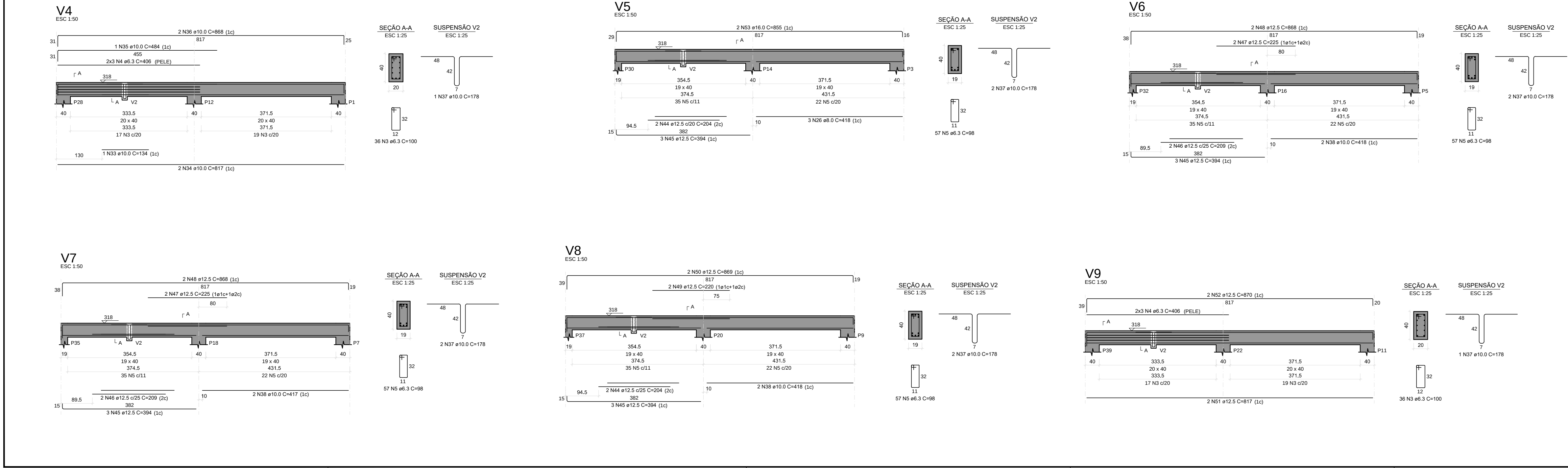
RELAÇÃO DO AÇO

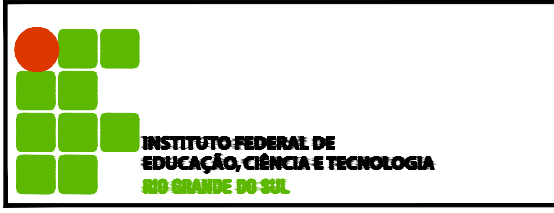
AÇO	N	V2		V3	
		V5		V6	
		V8		V9	
		DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	528	70	36960
	2	6.3	202	110	22220
	3	6.3	72	100	7200
	4	6.3	12	406	4872
	5	6.3	228	98	22344
	6	8.0	2	209	418
	7	8.0	6	208	1248
	8	8.0	6	811	4866
	9	8.0	4	805	3220
	10	8.0	2	261	522
	11	8.0	2	415	830
	12	8.0	2	244	488
	13	8.0	4	835	3340
	14	8.0	1	233	233
	15	8.0	3	228	684
	16	8.0	8	816	6528
	17	8.0	2	237	474
	18	8.0	2	1100	2200
	19	8.0	2	913	1826
	20	8.0	2	407	814
	21	8.0	1	150	150
	22	8.0	1	140	140
	23	8.0	2	1198	2396
	24	8.0	4	1200	4800
	25	8.0	2	693	1386
	26	8.0	3	418	1254
	27	10.0	4	417	1668
	28	10.0	1	260	260
	29	10.0	6	270	1620
	30	10.0	2	1198	2396
	31	10.0	4	1200	4800
	32	10.0	2	744	1488
	33	10.0	1	134	134
	34	10.0	2	817	1634
	35	10.0	1	484	484
	36	10.0	2	868	1736
	37	10.0	10	178	1780
	38	10.0	6	418	2508
	39	12.5	6	1200	7200
	40	12.5	1	1152	1152
	41	12.5	1	192	192
	42	12.5	2	1197	2394
	43	12.5	2	770	1540
	44	12.5	4	204	816
	45	12.5	12	394	4728
	46	12.5	4	209	836
	47	12.5	4	225	900
	48	12.5	4	868	3472
	49	12.5	2	220	440
	50	12.5	2	869	1738
	51	12.5	2	817	1634
	52	12.5	2	870	1740
	53	16.0	2	855	1710

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	936	251.9
	8.0	378.2	164.1
	10.0	205.1	139.1
	12.5	287.8	305
	16.0	17.1	29.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	889.8		

Volume de concreto (C-30) = 10.06 m³
Área de forma = 119.14 m²



01 - ALTERAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS		MARCOS	ENG. PAULO	12/02/2011
REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVAÇÃO	DATA
		CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6500, Bairro Sapopemba VERANÓPOLIS / RS		
ASSUNTO:		VERBA: BLOCO LABORATÓRIO		
PROJETO ESTRUTURAL		CONTÉUDO: VIGAS COBERTURA		
PROJETO/EXECUÇÃO:		ARQUIVO: 10_VIGAS COBERTURA.DWG		
PROPRIETÁRIO:		VERIFICAÇÃO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - RGS@IGP.RS		INDICADA:	FRANCHA:	
		DESENHO: MICHEL	DATA: MAIO/2026	10/10

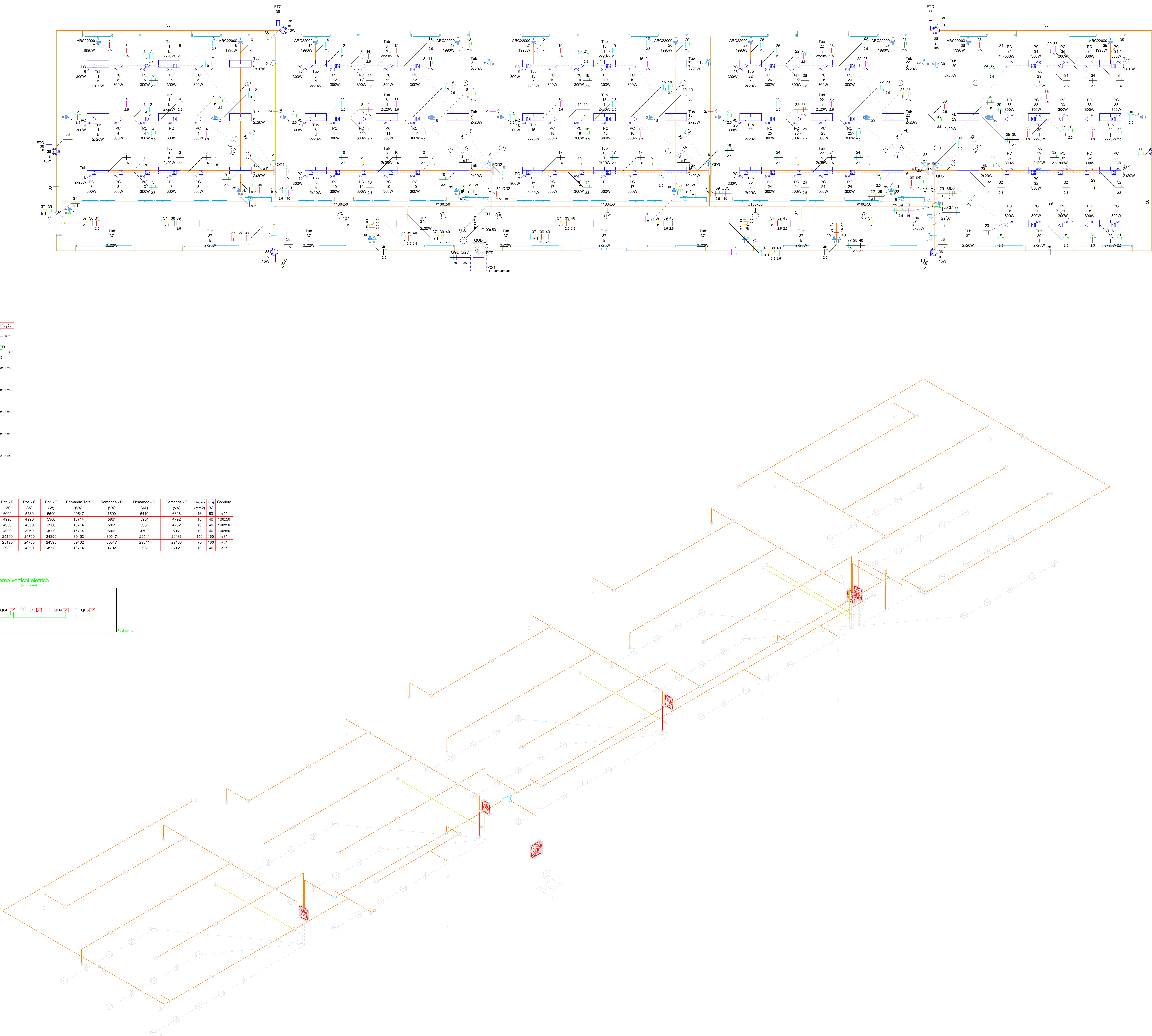
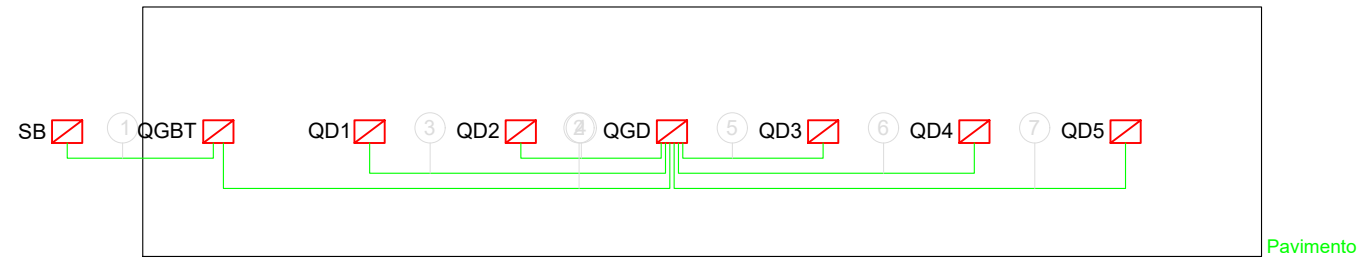
FORMATO A0

Legenda de fiação - Pavimento	
①	22 27 28 9 1 2.5 2.5
②	15 20 21 6 1 2.5 2.5
③	8 13 14 6 1 2.5 2.5
④	29 35 36 1 1 2.5 2.5
⑤	1 6 7 2 1 2.5 2.5
⑥	22 23 27 28 1 1 2.5 2.5
⑦	15 16 20 21 1 1 2.5 2.5
⑧	8 9 13 14 1 1 2.5 2.5
⑨	29 30 35 36 1 1 2.5 2.5
⑩	1 2 6 7 1 1 2.5 2.5
⑪	22 23 27 28 39 1 1 2.5 2.5
⑫	15 16 20 21 39 1 1 2.5 2.5
⑬	8 9 13 14 39 1 1 2.5 2.5
⑭	1 2 6 7 39 1 1 2.5 2.5
⑮	37 38 39 QD4 QD5 1 1 2.5 2.5
⑯	37 38 39 40 QD3 QD4 1 1 2.5 2.5
⑰	37 38 39 40 QD1 1 1 2.5 2.5
⑱	37 38 39 QD3 QD4 QD5 1 1 2.5 2.5
⑲	37 38 39 40 QD2 QD3 1 1 2.5 2.5
⑳	37 38 39 QD1 1 1 2.5 2.5
㉑	37 38 39 40 QD1 QD2 1 1 2.5 2.5

Legenda de fiação	
①	QGBT
②	QGD QGD
③	QD1
④	QD2
⑤	QD3
⑥	QD4
⑦	QD5

Quadro	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total (W)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Demanda Total (VA)	Demanda - R (VA)	Demanda - S (VA)	Demanda - T (VA)	Seção [Dis] (mm²)	Conduto
QD5	3F+N+T	380/220 V	17020	6000	5430	5590	20547	7500	6419	6628	16	50	e1"
QD4	3F+N+T	380/220 V	13940	4990	4990	3960	16714	5961	5961	4792	10	40	100x50
QD3	3F+N+T	380/220 V	13940	4990	4990	3960	16714	5961	5961	4792	10	40	100x50
QD2	3F+N+T	380/220 V	13940	4990	3960	4990	16714	5961	4792	5961	10	40	100x50
QGBT	3F+N	380/220 V	74340	25190	24700	24390	89162	30517	29511	29133	150	100	e3"
QD1	3F+N+T	380/220 V	74340	25190	24700	24390	89162	30517	29511	29133	70	100	e3"

Esquema vertical elétrico



Legenda das indicações - Pavimento	
TF 40x40x40	Avenaria - 40x40x40 cm - com Tampa forma
PC	Tomada - uso específico - Computador 300 W - piso (D)
BEP	Barramento de equipotencialização - 9 terminais 210x210x90mm Metálica
ARC22000	Condutete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
FTC	Releê fotoeletrônico - Fotoalula
TH	T horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
Tub	Tubular - 2x20 W

Legenda de condutas - Pavimento	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Baixa
	Piso

Legenda - Pavimento	
BEP - 9 terminais 210x210x90mm Metálica	
Caixa de passagem, em alvenaria, embutida no piso	
Condutete PVC 5 entradas - 2 Tomasas baixas a 0,30m do piso	
Condutete PVC 5 entradas - Interruptor paralelo 2 bocas - 1,20m do piso	
Condutete PVC 5 entradas - Interruptor simples 2 bocas - 1,20m do piso	
Condutete PVC 5 entradas - Tomada a 2,00m do piso	
Condutete PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso	
Entrada de serviço	
Fotocélula	
Lâmpada Led 2 X 20 W	
Quadro de distribuição	
Refletor de led	
Saída dupla para eletroduto	
Saída horizontal para eletroduto	
T horizontal 90°	
Tomada (2x) 2P+T no piso	

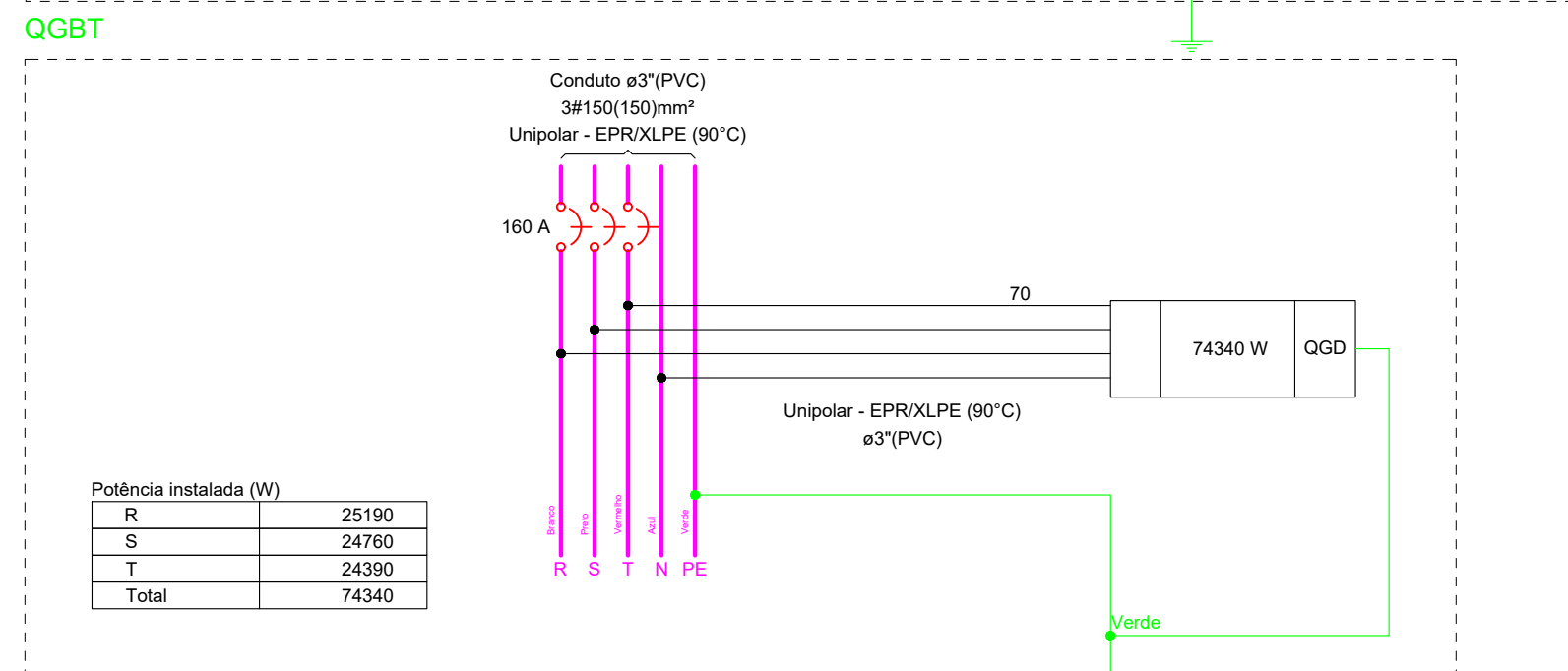
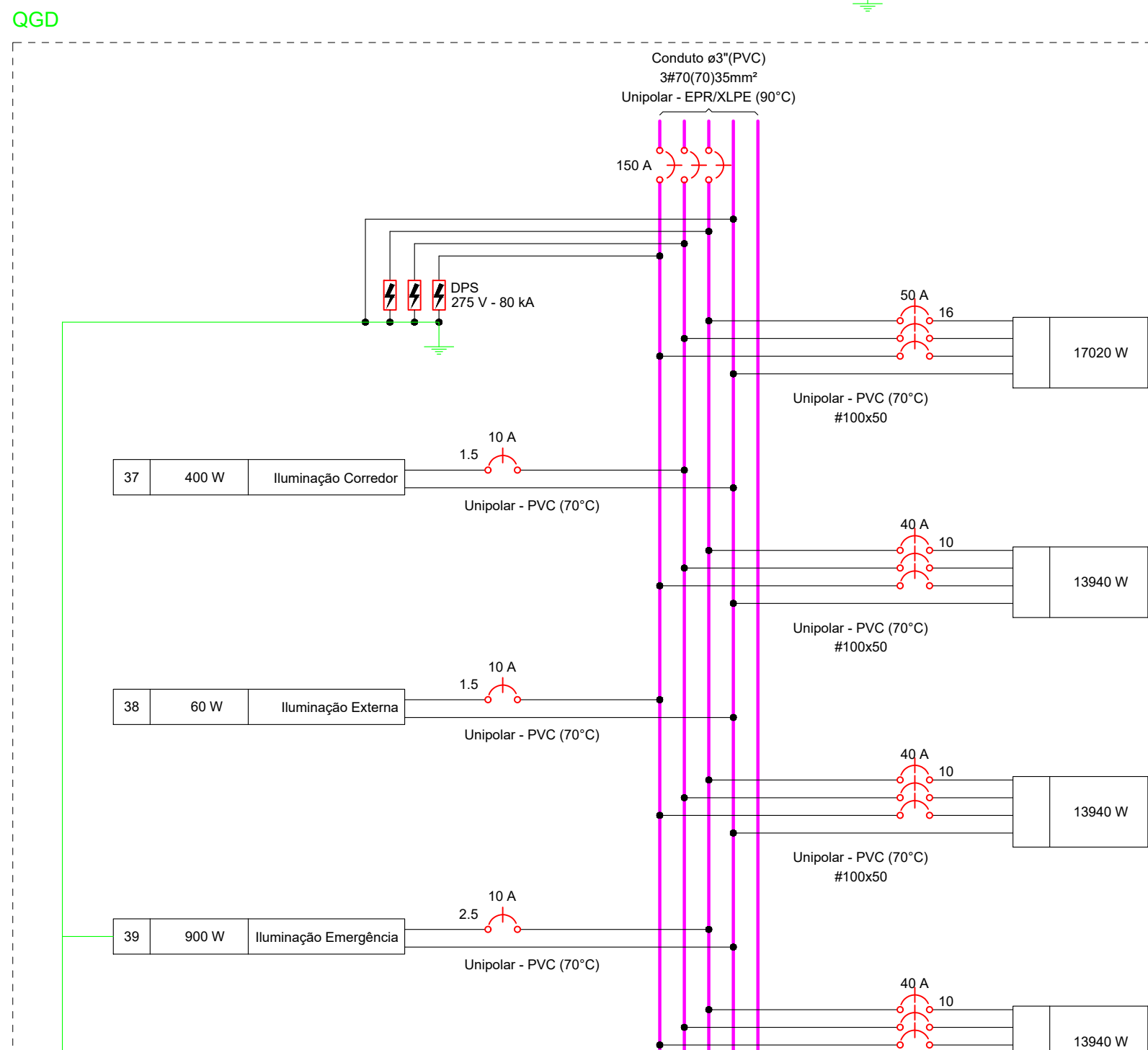
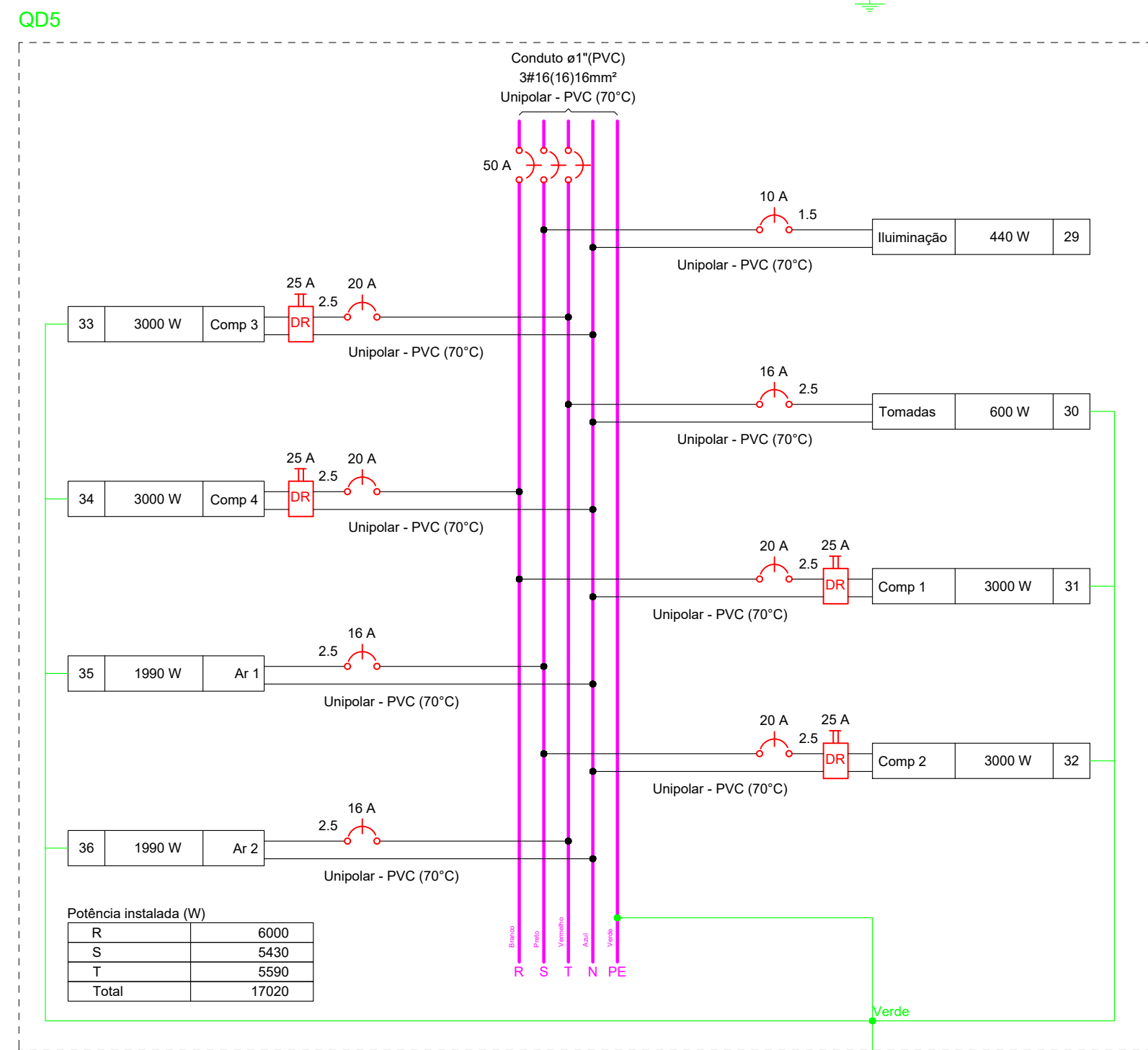
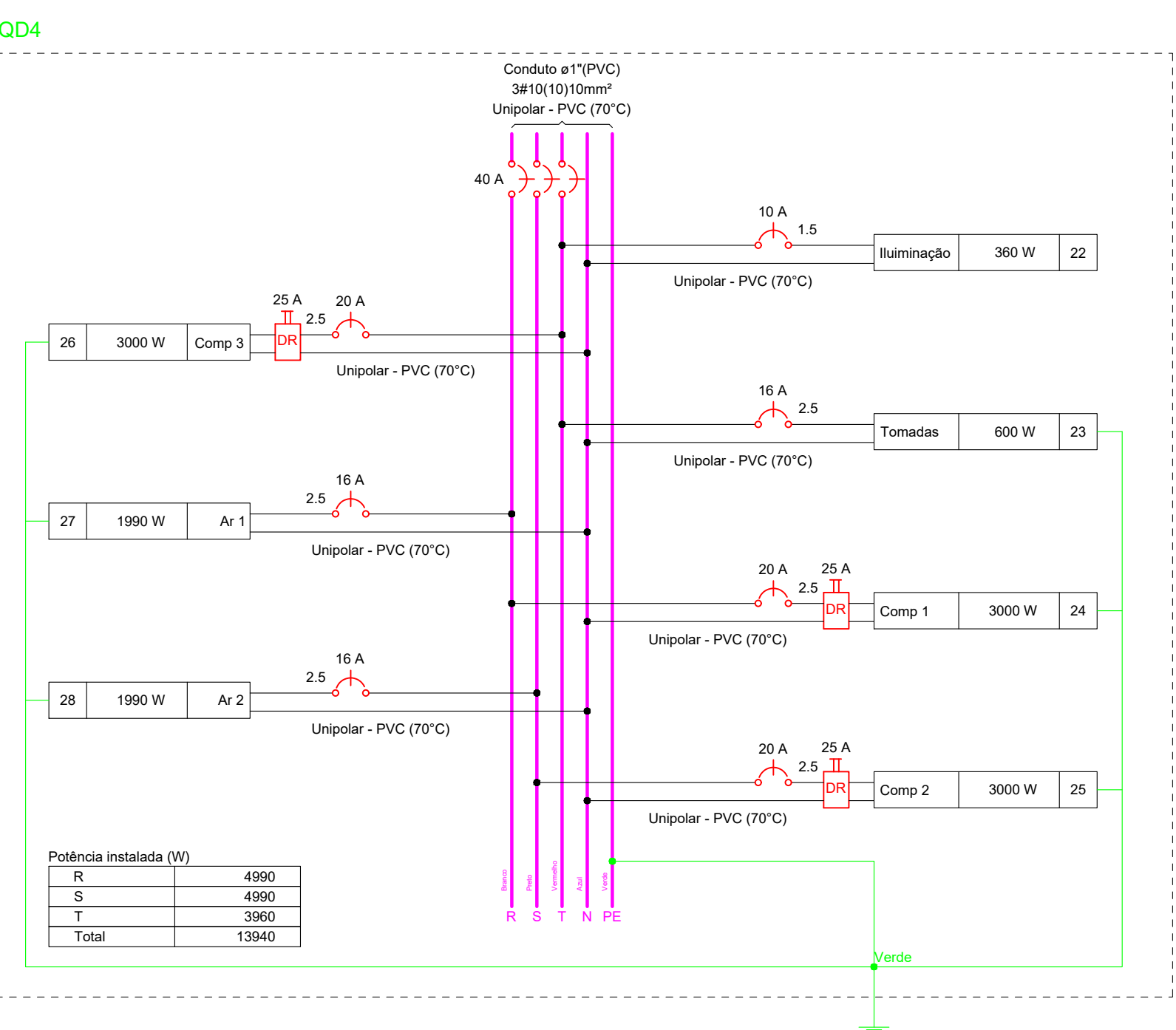
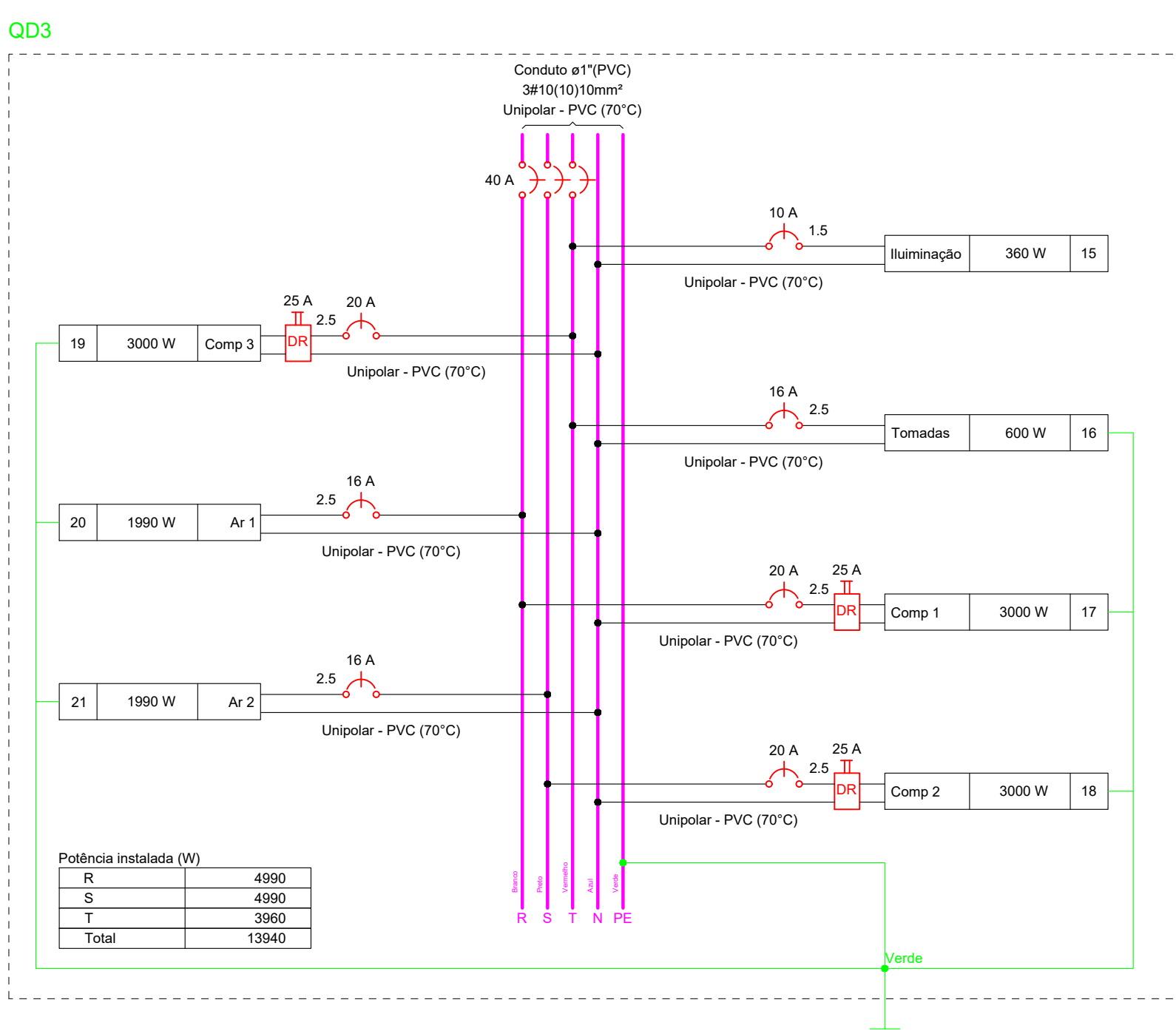
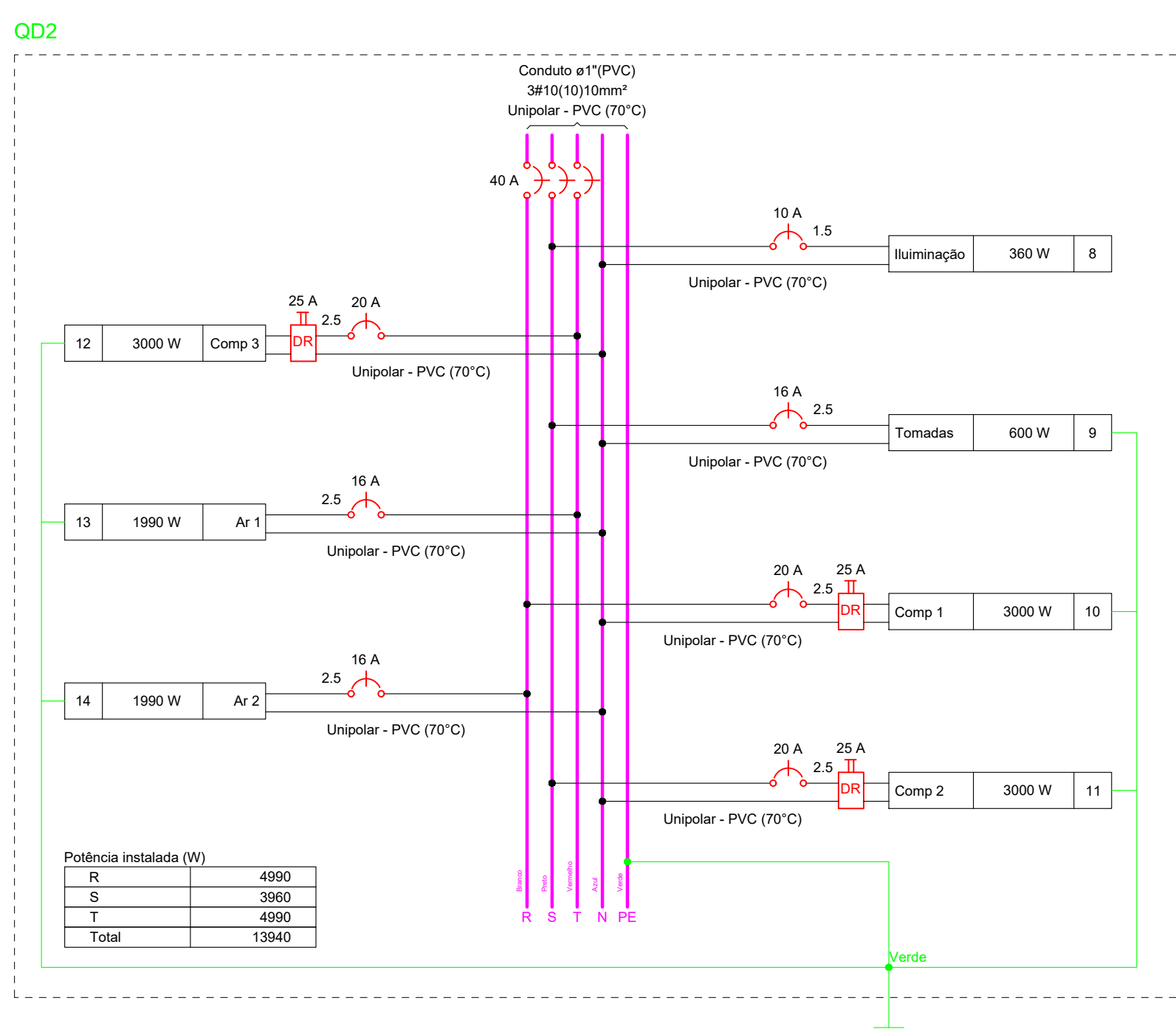
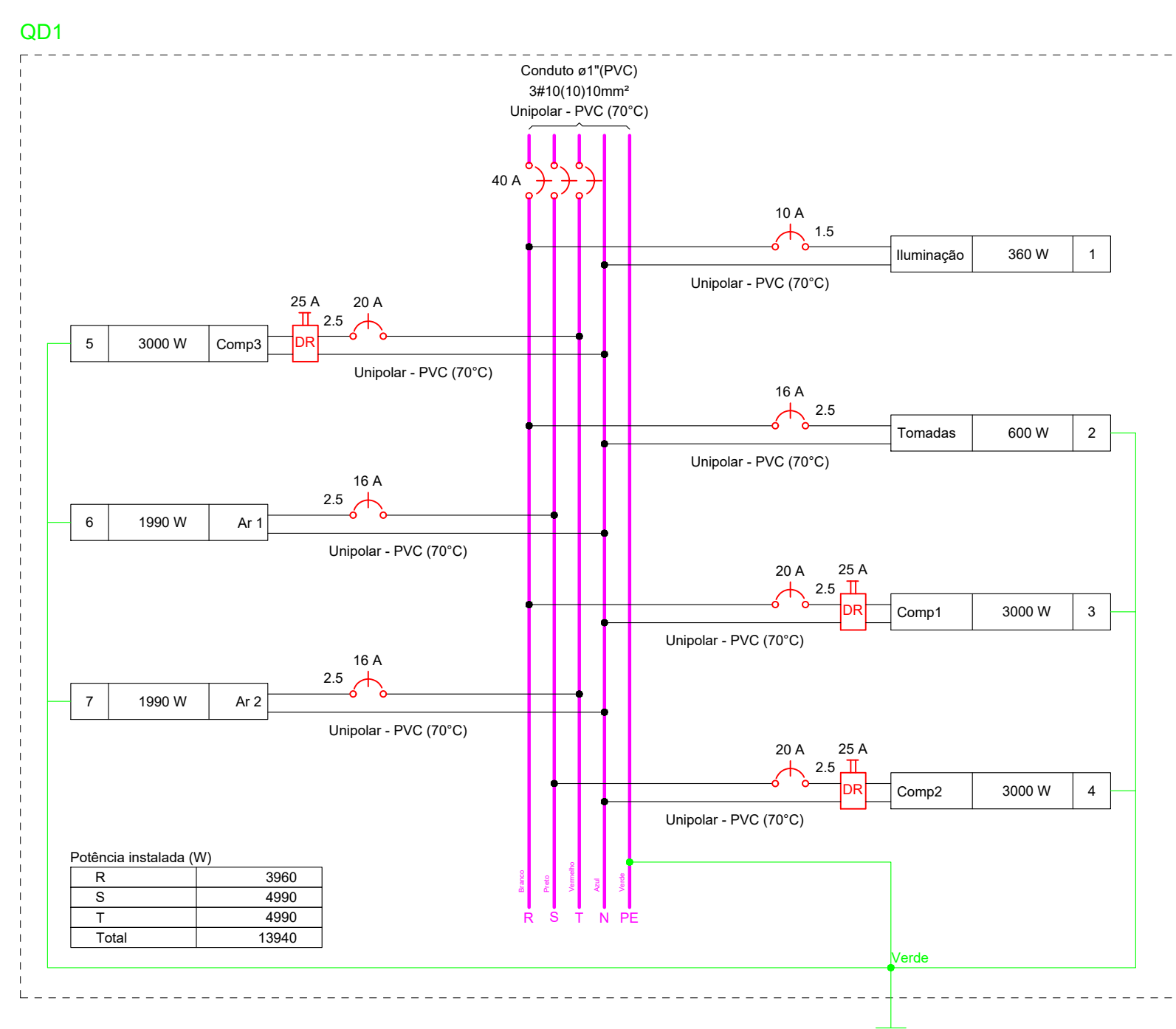
LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A	Dispositivo diferencial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA
DPS X.Y.Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
Medidor	Medidor
X x x a a	Platão do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "x" mm"
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABCUVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS	
1.	A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2.	ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE e3/4" E #1.5mm² RESPECTIVAMENTE.
3.	PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4.	TODAS AS CARCAÇAS DAS LÂMPADAS DEVEM SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "CAIXA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE TERRA NA CAIXA OU UM "RABINHO" QUANDO EXISTIR FORNO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5.	A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 kV.
6.	A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 kV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7.	A FIAÇÃO DOS DEMAS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8.	TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9.	CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPATÍVEL COM DR.

NOTAS GERAIS	
1.	ESTE PROJETO E PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2.	O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3.	ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.	QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	<>	<>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS	
BLOCO LABOATÓRIO VERANÓPOLIS	
Veranópolis-RS	
Projeto	Proprietário
Paulo R. Da Silva CREA/RS	IFRS
Projeto ELÉTRICO	
Pavimento	
Conteúdo desta prancha	
1	
Criado por: PRC	
Revisão: 3	
Auto	Execu
Escala	Desenho
<>	<>
Confere	Revisor

[illegible]

Circuito		Quadro de Cargas (GAG) - Prantimento																	
Descrição	Esquema	Módulo de Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. Total (W)	Pot. Total (VA)	Pot. Fila - R (W)	Pot. Fila - S (W)	Pot. Fila - T (W)	FCT	FCA	H' (h)	Seqto (h)	On (h)	Off (h)	Δ var. (h)	% (h)	Status	
Q05	3F+N	3F 220V 2	20547	17020	R+S+T	8000	5430	5000	1,00	8,00	42,6	34,1	16	98,00	4,5	50	0,72	4,01	OK
	3F+N+T	3F 220V 2	17674	13940	R+S+T	6960	4890	4500	1,00	8,00	33,9	27,1	10	98,00	4,5	50	0,72	4,01	OK
	3F+N	3F 220V 2	18714	13340	R+S+T	4990	4990	4990	1,00	8,00	33,9	27,1	10	98,00	4,5	50	0,72	4,01	OK
Q02	3F+N	3F 220V 2	18714	13340	R+S+T	4990	4990	4990	1,00	8,00	33,9	27,1	10	98,00	4,5	50	0,72	4,01	OK
	3F+N+T	3F 220V 2	17674	13940	R+S+T	6960	4890	4500	1,00	8,00	33,9	27,1	10	98,00	4,5	50	0,72	4,01	OK
	F+N	3F 220V 2	437	400	S	400	400	400	1,00	0,70	2,7	1,9	15	1,75	1,5	10	1,09	4,37	OK
3F Iluminação Corredor	F+N	220V 2	6	20	60	60	60	60	1,00	0,70	2,7	1,9	15	1,75	1,5	10	1,09	4,37	OK
3F Iluminação Sala	F+N	220V 2	6	20	60	60	60	60	1,00	0,70	2,7	1,9	15	1,75	1,5	10	1,09	4,37	OK
3F Iluminação Emergência	F+N+T	220V 2	9	1000	900	7	200	200	1,00	0,70	6,5	4,5	25	24,0	3	10	0,00	3,28	OK
3F Tomadas Uso Comum	F+N	220V 2	2	222	222	222	222	222	1,00	0,70	1,0	1,5	24,0	3	18	0,00	3,28	OK	
TOTAL			620	20	11	58610	74340	R+S+T	25190	24790	24300								

Quadro de Cargas (POT) - Pavimento																
Critério	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tempo (h)	Umanização (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	PCT	ICA	Inc	Seg	Est
1	Umanização	F+N	81	220 V	10	100 300 190	300	300	R	300		1,00 0,80	2,1	17	15	17,5
2	Iluminação	F+N+T	81	220 V	6	667	600	600	R	600		1,00 0,80	2	16	3	2,0
3	Comp1	F+N	81	220 V	10	3750 3000	R	3000				1,00 1,00	17,0 17,0	25	24	3
4	Comp2	F+N+T	81	220 V	10	3750 3000	R	3000		3000		1,00 1,00	17,0 17,0	25	24	3
5	Comp3	F+N+T	81	220 V	10	3750 3000	R	3000		3000		1,00 1,00	17,0 17,0	25	24	3
6	Ar 1	F+N+T	81	220 V	10	12114	10000	10000				1,00 0,80	12,6 11,0	25	24	3
7	Ar 2	F+N+T	81	220 V	10	12114	10000	10000				1,00 0,80	12,6 11,0	25	24	3
TOTAL				6	30	2	16214	13340	R+S+T	3960	4960	4960		16	16	0,50

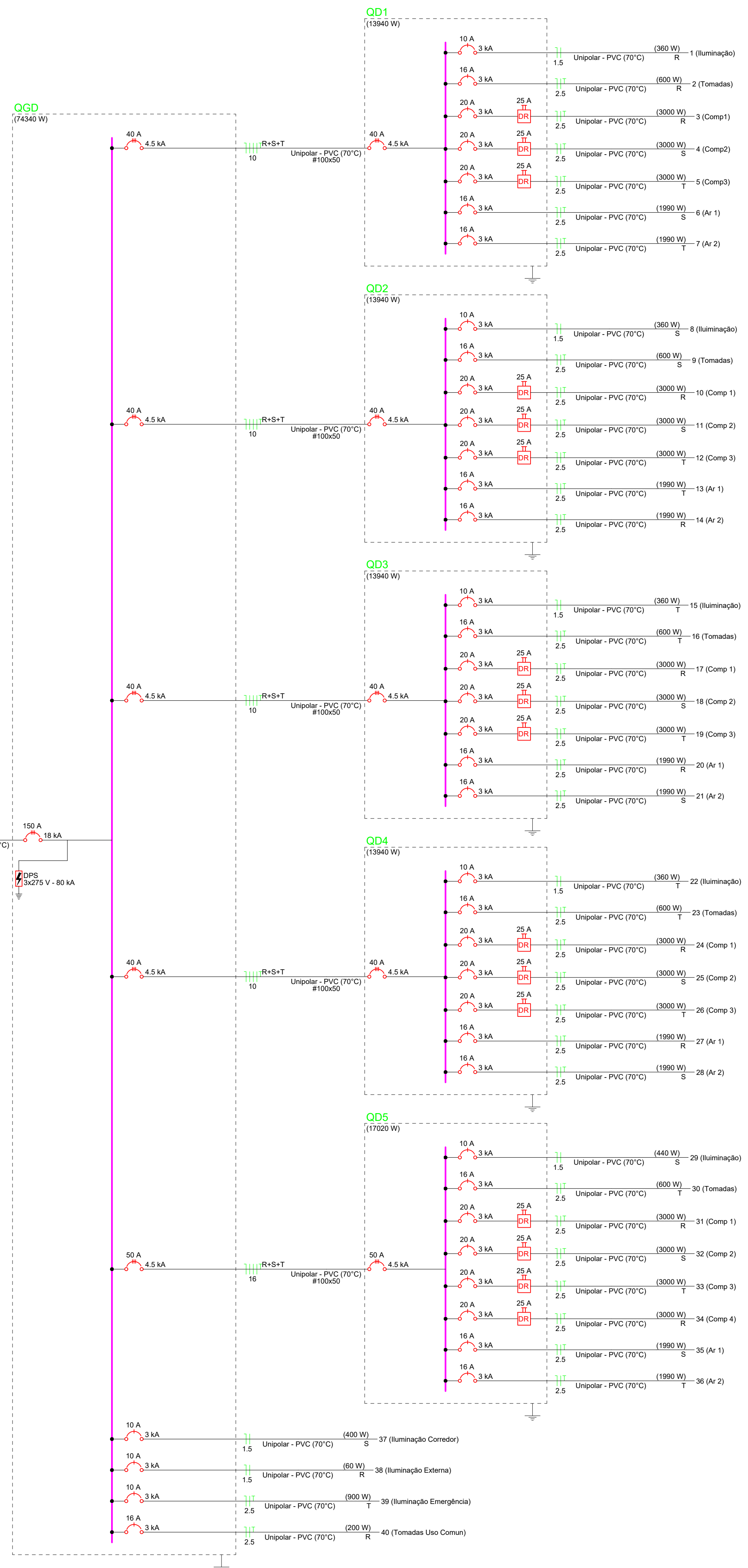
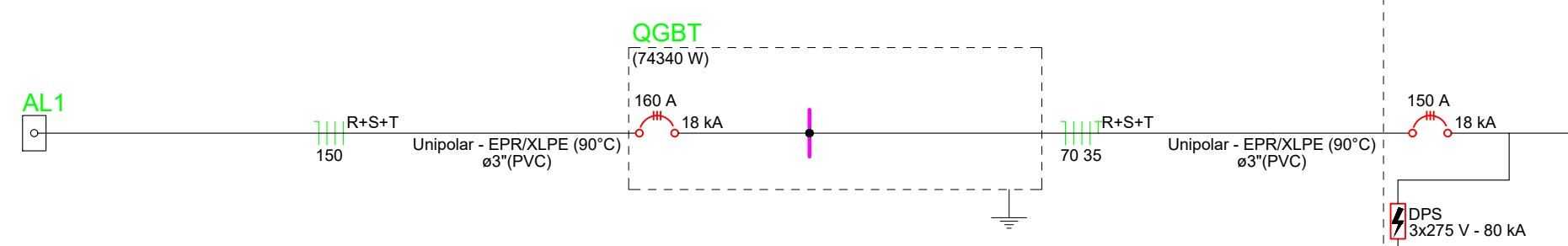
Quadro de Cargas (G02) - Pavimento																					
Circuito	Descrição	Esquema	Método de instalação	Tensão (V)	Irruminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Fusíveis	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	PCT	FCA (%)	Incl. (°)	Sepção (m)	ic (%)	Kuc (%)	d'varc (%)	d'total (%)	Status		
				(V)	(W)	(W)	(W)	(A)	(W)	(W)											
8	Irruminação	F+N	Nt	220 V	18		100 300 1990	3	600		1,00	0,80	2,1	1,7	15	12,5	3	10	0,18	3,68 OK	
9	Tomadas	F+N	Nt	220 V		6	667	600	S	600		1,00	0,80	2,5	1,5	20	3	16	0,36	3,56 OK	
10	Comp 1	F+N+T	Nt	220 V	10		3750	3000	R	3000		1,00	1,00	17,0	17,0	25	24,0	3	20	0,70	4,20 OK
11	Comp 2	F+N+T	Nt	220 V	10		3750	3000	T	3000	3000		1,00	1,00	17,0	17,0	25	24,0	3	20	0,72 OK
12	Comp 3	F+N+T	Nt	220 V	10		3750	3000	T	3000	3000		1,00	1,00	17,0	17,0	25	24,0	3	20	0,94 OK
Ar 1	F+N+T	Nt	220 V				1 221	1990			1990		1,00	0,80	12,6	10,1	25	3	16	0,55 OK	
Ar 2	F+N+T	Nt	220 V				1 221	1990			1990		1,00	0,80	12,6	10,1	25	3	16	0,99 OK	
TOTAL:				18	6	30	2 6274	13340	Rv+S+T	4990	3960	4990									

Quadro de Cargas (Q05) - Pavimento																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Crédito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	Tempos (h)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	PCT	PCT	ICA	ICA	1o	2o	3o	4o	5o	6o	7o	8o	9o	10o	11o	12o	13o	14o	15o	16o	17o	18o	19o	20o	21o	22o	23o	24o	25o	26o	27o	28o	29o	30o	31o	32o	33o	34o	35o	36o	37o	38o	39o	40o	41o	42o	43o	44o	45o	46o	47o	48o	49o	50o	51o	52o	53o	54o	55o	56o	57o	58o	59o	60o	61o	62o	63o	64o	65o	66o	67o	68o	69o	70o	71o	72o	73o	74o	75o	76o	77o	78o	79o	80o	81o	82o	83o	84o	85o	86o	87o	88o	89o	90o	91o	92o	93o	94o	95o	96o	97o	98o	99o	100o	101o	102o	103o	104o	105o	106o	107o	108o	109o	110o	111o	112o	113o	114o	115o	116o	117o	118o	119o	120o	121o	122o	123o	124o	125o	126o	127o	128o	129o	130o	131o	132o	133o	134o	135o	136o	137o	138o	139o	140o	141o	142o	143o	144o	145o	146o	147o	148o	149o	150o	151o	152o	153o	154o	155o	156o	157o	158o	159o	160o	161o	162o	163o	164o	165o	166o	167o	168o	169o	170o	171o	172o	173o	174o	175o	176o	177o	178o	179o	180o	181o	182o	183o	184o	185o	186o	187o	188o	189o	190o	191o	192o	193o	194o	195o	196o	197o	198o	199o	200o	201o	202o	203o	204o	205o	206o	207o	208o	209o	210o	211o	212o	213o	214o	215o	216o	217o	218o	219o	220o	221o	222o	223o	224o	225o	226o	227o	228o	229o	230o	231o	232o	233o	234o	235o	236o	237o	238o	239o	240o	241o	242o	243o	244o	245o	246o	247o	248o	249o	250o	251o	252o	253o	254o	255o	256o	257o	258o	259o	260o	261o	262o	263o	264o	265o	266o	267o	268o	269o	270o	271o	272o	273o	274o	275o	276o	277o	278o	279o	280o	281o	282o	283o	284o	285o	286o	287o	288o	289o	290o	291o	292o	293o	294o	295o	296o	297o	298o	299o	300o	301o	302o	303o	304o	305o	306o	307o	308o	309o	310o	311o	312o	313o	314o	315o	316o	317o	318o	319o	320o	321o	322o	323o	324o	325o	326o	327o	328o	329o	330o	331o	332o	333o	334o	335o	336o	337o	338o	339o	340o	341o	342o	343o	344o	345o	346o	347o	348o	349o	350o	351o	352o	353o	354o	355o	356o	357o	358o	359o	360o	361o	362o	363o	364o	365o	366o	367o	368o	369o	370o	371o	372o	373o	374o	375o	376o	377o	378o	379o	380o	381o	382o	383o	384o	385o	386o	387o	388o	389o	390o	391o	392o	393o	394o	395o	396o	397o	398o	399o	400o	401o	40

Quadro de Cargas (Q04) - Pavimento																						
Criado	Descrição	Esquema	Método de inst.	Temper. (°C)	Irruminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	PCT	FA	IC	Segto	IC	Dis	dV parc (%)	dV total (%)	Status		
23	Irruminação	F+N	B1	220 V	10	300	1500	1960	3	300	300	100,0	0,80	1,21	1,75	24,0	3	16	0,95	4,36	OK	
23	Irruminação	F+N	B1	220 V	6		667	600	2	300	300	100,0	0,80	0,25	0,35	25,0	24,0	3	16	0,06	4,24	OK
24	Comp. 1	F+N+T	B1	220 V	0		3750	3000	R	3000		100,0	1,00	1,70	17,0	25,0	24,0	3	20	0,70	4,89	OK
24	Comp. 2	F+N+T	B1	220 V	0		3750	3000	S	3000		100,0	1,00	1,70	17,0	25,0	24,0	3	20	0,77	4,96	OK
25	Comp. 3	F+N+T	B1	220 V	0		3750	3000	S		3000	100,0	1,00	1,70	17,0	25,0	24,0	3	20	0,84	5,13	OK
27	Ar 1	F+N+T	B1	220 V	0		1 2211	1960	R	1960		100,0	0,80	12,6	10,1	25,0	24,0	3	16	0,55	4,73	OK
28	Ar 2	F+N+T	B1	220 V	0		1 2211	1960	S	1960		100,0	0,80	12,6	10,1	25,0	24,0	3	16	0,90	5,08	OK

Yr	Total (%)	Status
4.01	OK	
4.18	OK	
3.84	OK	
3.50	OK	
3.80	OK	
4.37	OK	
3.40	OK	
3.28	OK	
3.28	OK	

União de Lages (Lages) - Primavera																								
Cratô	Descrção	Exposim	Método de	Tensão	Umidade	Tensões (V)	Pot. (V)	Temp. (°C)	Fase	Pot. - S	Pot. - T	FCI	PCA	It	Ita	Segm	Ita	d per	(%)	Status				
					20	100	300																	
29	Impulm	F+N	B1	220 V	67		440	440	S		440		100,00	2,6	21	15	17,5	3	0,23	4,24	OK			
30	Impulm	F+N	B1	220 V	67	20	100		S			600	400	100,00	2,5	30	20	20	3	0,28	4,07	OK		
31	Comp 1	F+N	B1	220 V			3750	3000	T	3000				100,00	17,0	17,0	25	24,0	3	0,77	4,28	OK		
32	Comp 2	F+N	B1	220 V			3750	3000	S		3000			100,00	17,0	17,0	25	24,0	3	0,69	4,70	OK		
33	Comp 3	F+N	B1	220 V			3750	3000	T			3000		100,00	17,0	17,0	25	24,0	3	0,76	4,77	OK		
34	Comp 4	F+N	B1	220 V			3750	3000	S	3000				100,00	17,0	17,0	25	24,0	3	0,70	4,20	OK		
35	Ar 1	F+N	B1	220 V			1	2211	1990	S		1990		100,00	12,8	12,8	11	25	24,0	3	16	9,90	4,90	OK
36	Ar 2	F+N	B1	220 V			1	2211	1990	T		1990		100,00	12,8	12,8	11	25	24,0	3	16	9,55	4,55	OK



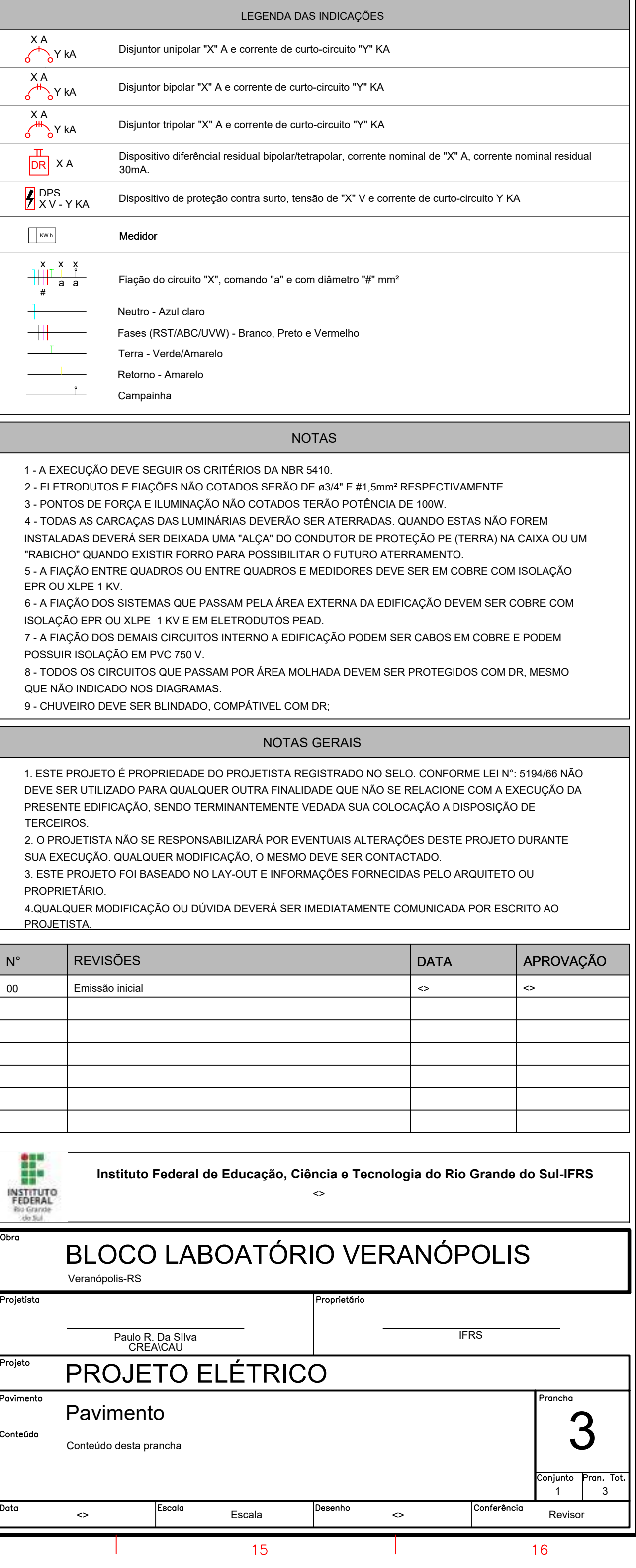
LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Dispositivo diferencial residual bipolartripolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA
	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
	Fiiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "B" mm"
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABCU/V...)- Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campanilha

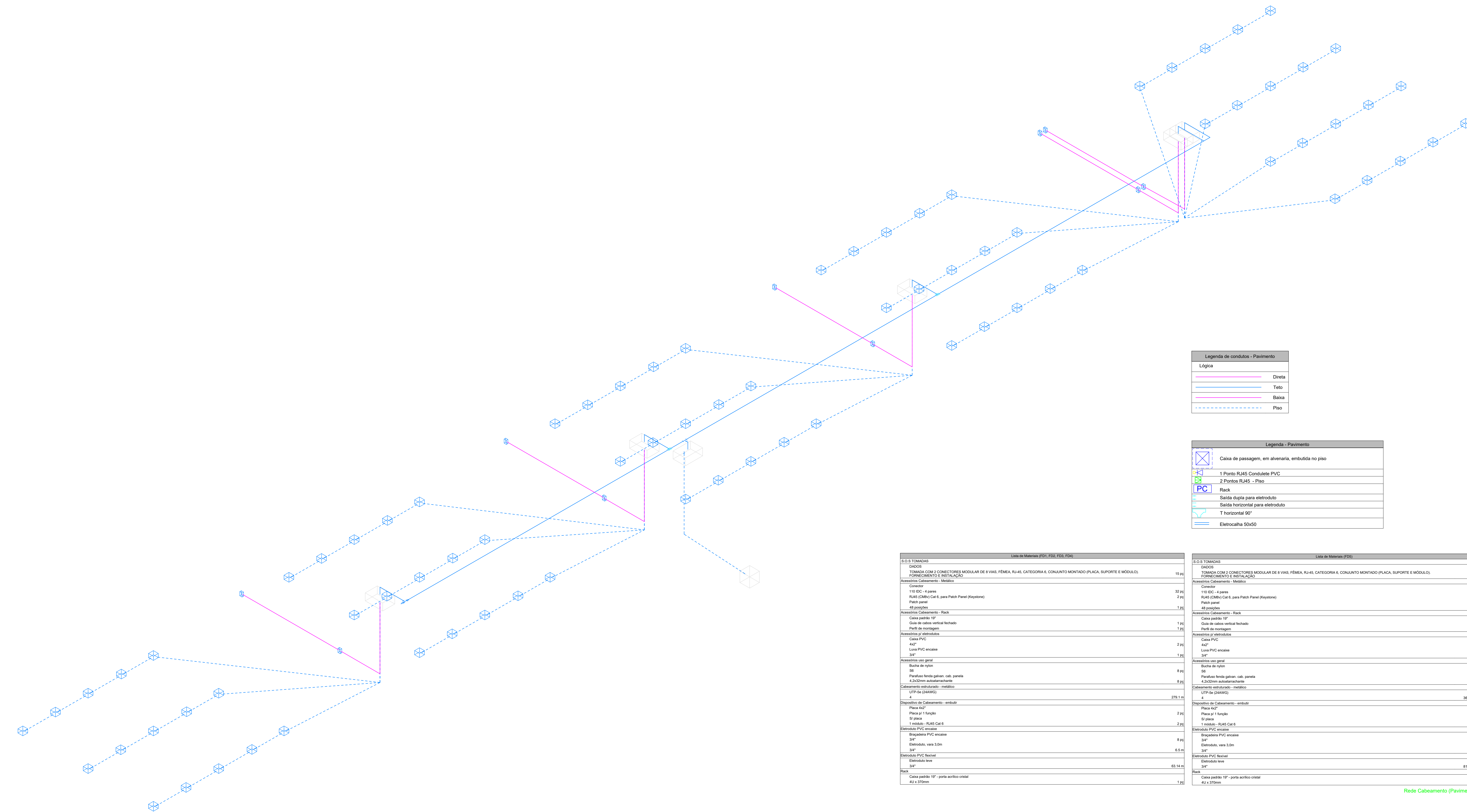
NOTAS

- 1- A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5413.
- 2- ELÉTRICOS E FAZES NOS CORDÕES DEVOEM SER DE $2 \times 1/2"$ E $1/2"$ RESPECTIVAMENTE.
- 3- PONTOS DE FORÇA E LUMINAÇÃO NOS COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
- 4- TODAS AS CARCARGAS DAS LUMINARIAS DEVERÃO SER FUTURAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÃO SER MARCADAS COM "X" PARA DEPOIS DE PROTEÇÃO PELO PINTURA GRUA O UM "RABISCO" QUANDO EXISTIR FORÇA PARA POSSIBILITAR O FUTURO. ALTERNATIVAMENTE.
- 5- A FAIXA ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPXI OU XLPE 1KV.
- 6- A FAIXA DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA AREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVE SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPXI OU XLPE 1KV E EM INTERIORES DEVE SER COBRE.
- 7- A FAIXA DOS DEMANDS CIRCULANTES EM INTERIORES DEVE SER COBRE EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750V.
- 8- TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR AREA EXTERNA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO PASSAM POR AREA EXTERNA.
- 9- CHUVEIRO DEVE SER BUNDADO, COMPATÍVEL COM DR.

NOTAS GERAIS
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS. 2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETOS DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUANTO QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER EM CONTACTO. 3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO. 4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	<>	<>





Legenda - Pavimento	
	Caixa de passagem, em alvenaria, embutida no piso
	1 Ponto RJ45 Conduíte PVC
	2 Pontos RJ45 - Piso
	Rack
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Eletrocaixa 50x50

Lista de Materiais [FIS]		
5.0.5 TOMADA		
5.0.5.1	Tomada com Conector Modular de 8 Vias, Fêmea, RAL5, Categoria 4, Conjunto Montado (Placa, Ruptor e Módulo)	20
5.0.5.1.1	Tomada com Conector Modular de 8 Vias, Fêmea, RAL5, Categoria 4, Conjunto Montado (Placa, Ruptor e Módulo)	20
5.0.5.1.1.1	Conector	20
5.0.5.1.1.2	110 V, 1-pole	20
5.0.5.1.1.3	RAL5 (RAL5) Cat.4, 6-pole Patch Panel (Keystone)	2
5.0.5.1.1.4	Patch panel	2
5.0.5.1.1.5	48 portos	2
5.0.5.1.2	Armadura Cobertura - Rack	
5.0.5.1.2.1	Casa padrão 19"	
5.0.5.1.2.2	Casa de metal virtualizado	1
5.0.5.1.2.3	Porta de montagem	1
5.0.5.1.3	Armadura 19" modular	
5.0.5.1.3.1	Casa PVC	2
5.0.5.1.3.2	4x2"	2
5.0.5.1.3.3	Luva PVC escudo	30
5.0.5.1.4	Armadura 19" geral	
5.0.5.1.4.1	Rack de 19"	1
5.0.5.1.4.2	SS	
5.0.5.1.4.3	Plataforma teste gateway (ab. pronto)	
5.0.5.1.4.4	4,2x20cm, autoalimentado	
5.0.5.1.5	Conector modular - modular	
5.0.5.1.5.1	UTP de (RJ45)	303.9
5.0.5.2	Dispositivo de Cobertura - embudo	
5.0.5.2.1	Placa 4x2"	
5.0.5.2.2	Placa 19" 1 função	2
5.0.5.2.3	50 placa	2
5.0.5.2.4	1-modulo - RAL5 Cat 6	2
5.0.5.2.5	Armadura PVC escudo	
5.0.5.2.5.1	Armadura PVC escudo	2
5.0.5.2.5.2	3x4"	2
5.0.5.2.5.3	Expositivo, vers. 3.0m	30
5.0.5.2.5.4	3x4"	6.5
5.0.5.3	Armadura PVC, Rack	
5.0.5.3.1	Armadura 19"	
5.0.5.3.2	3x4"	81.72
5.0.5.4	Casa padrão 19" - porta acrílico cristal	
5.0.5.4.1	de 19"	

NOTAS GERAIS
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTAÇÃO PROJECCIONAL, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS. 2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO. 3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO. 4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande - RS -	
	Nome: BLOCO LABOATÓRIO VERANÓPOLIS Veranópolis-RS	
Projeto: _____ Autor do projeto CREA/RN: _____	Proprietário: _____ IFRS: _____	
Projeto: PROJETO CABEAMENTO	Prancha:	
Nome: Pavimento Conteúdo desta prancha:	5	

* As placas de sinalização devem estar de acordo com a Resolução Técnica CBMRS nº 12/2021



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO SUL	CAMPUS VERANÓPOLIS BR-470, Km 172, 6.500 Bairro Sapopema Veranópolis/RS						
ASSUNTO: BLOCO LABORATÓRIOS	CONTEUDO: PLANTA BAIXA						
PROJETO: CAROLINE LEAL PRATES Eng. Segurança do Trabalho CAUIRS A70047-9 PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - dpo@ifrs.edu.br	<table border="1"><tr><td colspan="2" data-bbox="2338 1356 2585 1396"> ARQUIVO: PPCI - Executivo Bloco Laboratórios </td></tr><tr><td data-bbox="2338 1396 2433 1436"> ESCALA: 1:100 </td><td data-bbox="2433 1396 2585 1436"> ÁREA CONSTRUÍDA: 341,13 m² </td></tr><tr><td data-bbox="2338 1436 2433 1493"> DESENHO: CAROLINE </td><td data-bbox="2433 1436 2585 1493"> FRANCHA: 01 </td></tr></table>	ARQUIVO: PPCI - Executivo Bloco Laboratórios		ESCALA: 1:100	ÁREA CONSTRUÍDA: 341,13 m²	DESENHO: CAROLINE	FRANCHA: 01
ARQUIVO: PPCI - Executivo Bloco Laboratórios							
ESCALA: 1:100	ÁREA CONSTRUÍDA: 341,13 m²						
DESENHO: CAROLINE	FRANCHA: 01						



MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL

REITORIA

PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS

BLOCO SALAS DE AULA

MEMORIAL DESCRITIVO

E

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CÂMPUS VERANÓPOLIS

1. OBJETO

Construção de um Bloco 5 laboratórios para uso acadêmico.

2. DESCRIÇÃO DA OBRA

Edificação térrea constituída de 5 salas de laboratório.

O sistema construtivo utilizado é **estrutura independente de concreto moldado in loco com lajes tipo vigota e tavela, e alvenaria de blocos cerâmicos de vedação.**

As instalações elétricas aparentes.

3. ESTATÍSTICAS

- Área total: 341,13 m²

4. RELAÇÕES DE PRANCHAS

PROJETO DE ARQUITETURA

Prancha	Assunto
01	Situação
02	Localização
03	Planta Baixa Cotada e Planta Baixa de Leiaute
04	Planta de Cobertura e Planta de Acessibilidade
05	Fachadas Sudoeste e Nordeste, Corte AA e Corte CC
06	Fachada Sudeste, Corte BB, Corte DD e Detalhe Faixa Elevada de Pedestres
07	Esquadrias e Detalhes específicos

5. GENERALIDADES

5.1 TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

5.2 OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo determinar os materiais a empregar e os serviços a executar, fornecer as diretrizes técnicas e informações pertinentes à elaboração dos serviços a serem executados para a construção do BLOCO SALAS DE AULA.

5.3 ORIENTAÇÕES PRELIMINARES

O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto arquitetônico, projetos complementares de engenharia e planilhas orçamentárias. Em caso eventual de qualquer divergência entre informações contidas na documentação como um todo, a **CONTRATADA deverá priorizar, nesta ordem, as instruções contidas nos projetos, memorial descritivo e orçamento. Todas as divergências devem ser reportadas à FISCALIZAÇÃO, anteriormente a compra de material ou execução dos serviços.** Eventuais alterações para solucionar divergências ou inconsistências, que não respeitem a ordem apontada, somente poderão ser autorizadas pelos AUTORES DOS PROJETOS e/ou da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA ao apresentar o preço para a execução dos serviços e da obra esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações.

Os itens descritos no orçamento que tem como fonte o SINAPI devem seguir todas as especificações constantes nas Fichas de Especificações Técnicas da Caixa Econômica Federal, disponível em https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-catalogo-de-insumos/SINAPI_Fichas_Especificacao_Tecnica_Insumos.pdf.

Deverão, também, ser seguidos os projetos complementares e seus respectivos memoriais descritivos específicos.

5.3.1 Remoção de vegetação

Deve ser realizada a remoção de vegetação existente no local de locação da edificação, inclusive com a retirada das raízes. No local não há vegetação arbórea, somente arbustiva e rasteira.

5.3.2 Placa de obra

No início dos serviços no canteiro de obras deverá ser instalada a placa de obra. A CONTRATADA deverá solicitar o modelo e a arte à FISCALIZAÇÃO.

5.3.3 Fornecimento de ARTs ou RRTs

Previamente a execução dos serviços no canteiro de obras, a CONTRATADA deverá fornecer os documentos de responsabilidade técnicos referentes ao mesmo (ARTs ou RRTs).

5.3.4 Registro no CNO

Previamente ao início dos serviços no canteiro de obras a CONTRATADA deverá registrar a obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO).

5.4 CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá fechar toda a área da obra e não permitir a entrada de pessoas não autorizadas. Não será permitida em hipótese alguma a presença de servidores (técnicos administrativos/professores) ou alunos no canteiro de obra sem autorização da FISCALIZAÇÃO.

Está prevista a locação de container para ser utilizado como almoxarifado durante a execução da obra, sendo retirado ao final da mesma.

5.5 APRECIÇÃO DE MATERIAIS

A FISCALIZAÇÃO, sempre que julgar necessário, poderá exigir amostras de materiais e laudos que comprovem suas características previamente à sua instalação.

Os materiais que influenciam diretamente na estética da obra, como: revestimentos de paredes e pisos, cor das juntas, cor das telhas e das esquadrias, e cor das tintas, entre outros, deverão ser submetidos à apreciação e aprovação do PROJETISTA.

6. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

6.1 ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

- **PAREDES EXTERNAS:** alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 19x19x39 cm (espessura 19cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

- **PAREDES INTERNAS:** alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x19x39 cm (espessura 14cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Deverá ser executada a perfeita amarração entre as paredes externas e internas, por este motivo é importante atentar para as dimensões dos blocos cerâmicos.

A alvenaria deverá apresentar características técnicas enquadradas na especificação da NBR 7171 ou a que vier a substituí-la. A FISCALIZAÇÃO do IFRS aceitará tolerâncias dimensionais de +- 3mm; desvio de esquadro $\leq 3\text{mm}$ e empenamento $\leq 3\text{mm}$.

Para a execução de alvenaria de blocos cerâmicos deverão ser seguidas as indicações da NBR 8545 - Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos ou a que vier a substituí-la.

Para o assentamento dos blocos cerâmicos, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada à base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termo tratada e aditivos. Na impossibilidade, poderá ser usada, a critério da FISCALIZAÇÃO, argamassa no traço 1:2:9 (de cimento, cal em pasta e areia média peneirada).

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizados desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o disposto na NBR 9575/2010 – Ver detalhes construtivos (Figuras 1,2 e 3). Esta Norma estabelece as exigências e recomendações relativas à seleção e projeto de impermeabilização, para que sejam atendidos os requisitos mínimos de proteção da construção contra a passagem de fluidos, bem como os

requisitos de salubridade, segurança e conforto do usuário, de forma a ser garantida a estanqueidade das partes construtivas que a requeiram.

A alvenaria de blocos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30 cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.

O revestimento impermeável nas superfícies internas das paredes perimetrais e/ou nas duas superfícies das paredes internas será executado até a altura de 15 cm acima do piso interno acabado.

Para evitar a umidade de alicerces e baldrame – capilaridade ascendente – será aplicada uma demão de emulsão, de características neutras, entre a cinta e/ou viga de fundação e a primeira fiada de tijolos.

Detalhes Construtivos:

IMPERMEABILIZAÇÃO NO EMBASAMENTO

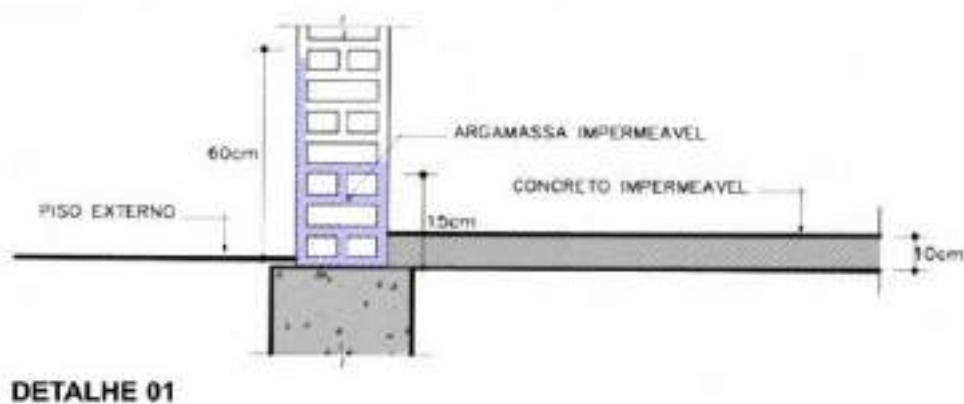


Figura 1: Detalhe da impermeabilização do embasamento

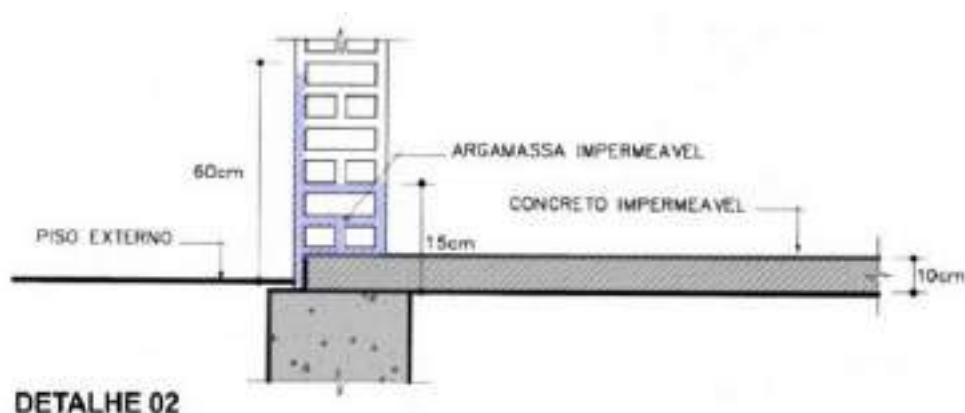


Figura 2: Detalhe da impermeabilização do embasamento



Figura 3: Detalhe da impermeabilização do embasamento

6.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Em todos os vãos na alvenaria destinados à execução de janelas deverão ser executados vergas e contravergas, em concreto armado. Nos vãos das portas deverá ser executado verga em concreto armado.

7. COBERTURA

A execução da cobertura – estrutura e telhamento – obedecerá aos desenhos e detalhes fornecidos pelo IFRS em projeto específico.

Os acabamentos e arremates serão executados de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.

7.1 TELHA METÁLICA

As telhas serão metálicas sanduíche, trapezoidal, alumínio com espessura de 0,50mm (2 faces) e poliuretano 30mm.

Serão obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado. As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de dispositivos adequados. Deverão ser seguidas todas as recomendações e especificações do fabricante.

8. DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Deverá ser executada conforme projeto específico fornecido pelo IFRS.

Os tubos de queda estão indicados em planta baixa. Estes receberão acabamento com placas de gesso acartonado para não ficarem aparentes. Devem ser executadas cantoneiras de PVC para perfeito acabamento e resistência das quinas do shaft de gesso em toda a sua altura (do piso até o teto).

9. REVESTIMENTOS

9.1 REVESTIMENTOS DAS PAREDES E DO FORRO

Deverão receber chapisco, emboço e reboco todas as paredes e as lajes de forro em suas faces inferiores.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos.

Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, entre outros).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

9.1.1 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com

argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5 mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

9.1.2 MASSA ÚNICA

Sobre o chapisco será executada a massa única, para recebimento de pintura, com traço 1:2:8 (argamassa de cimento, cal e areia média), com espessura média de 20mm, com preparo mecânico com betoneira, aplicada manualmente. Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

9.2 REVESTIMENTOS DO PISO

O piso deverá ser assentado sobre um contrapiso de concreto (camada de regularização) com traço 1:4 (ci:ar), com espessura de 2cm.

9.2.1 PISO PORCELANATO

O assentamento das peças cerâmicas deverá ser com argamassa de cimento colante, utilizando-se desempenadeira dentada.

As juntas terão espessura constante, não superior a 5 mm, feitas com juntas a prumo com rejunte flexível na cor a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. O rejuntamento só será executado após o completo endurecimento e secagem da argamassa de assentamento do piso, para evitar o fenômeno de “eflorescência”.

A colocação das peças deverá seguir rigorosamente o ponto de partida horizontal constantes nos projetos.

Serão tomados cuidados especiais no caso de juntas de dilatação, soleiras e encontros com outros tipos de pisos. De preferência, as peças recortadas serão assentadas com o recorte escondido sob os rodapés, cantoneiras de juntas, soleiras e outros arremates.

As peças cerâmicas serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. As peças deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar pisos DE PORCELANATO com dimensões mínimas de 60x60cm, antiderrapante, de fácil limpeza, que suporte alto tráfego de pessoas. Coeficiente de atrito, maior ou igual a 0,4, conforme ABNT NBR 16919. Recomenda-se acabamento acetinado.

Nas salas de aula e corredores o piso deverá ser COR BEGE CLARO OU CINZA CLARO. A cor da junta deve assemelhar a cor das peças. As amostras devem ser submetidas à apreciação do PROJETISTA OU FISCALIZAÇÃO para aprovação.

Local: Salas de aula, corredor e demais áreas indicadas em projeto.

Referências: Incesa – Paviment Bege – 60X60cm

Biancogress – Cimento Chicago Avorio - 83X83cm

Portobello - Porcelanato Interno Acetinado Borda Reta

90x90cm Artsy Cement Natural - 90x90cm

Eliane - Porcelanato Blend Plus Cinza Acetinado - 60x60cm

9.2.2 RODAPÉ CERÂMICO

Deverá ser executado rodapé cerâmico ou de porcelanato, de altura mínima 7cm, fazendo o acabamento entre o piso de porcelanato e a parede de alvenaria.

O rodapé não poderá ser executado cortando-se as peças de piso. Deverão ser empregadas peças próprias para rodapé, adequadas ao uso ao que se destinam.

9.2.3 SOLEIRA DE PISO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar soleiras de granito cinza, com espessura de 3-4 cm, acabamento polido e friso antiderrapante. Terá largura de 23cm ou 15cm, conforme largura das paredes.

Local: sob portas externas (largura de 23cm) e internas (largura de 15cm)

9.2.4 PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E ALERTA – INTERNO

O piso deverá seguir as recomendações da ABNT NBR 16537 – Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

Os pisos direcional e de alerta serão do tipo placas vinílicas coladas, sendo que sua instalação deverá seguir todas as recomendações do fabricante.

A execução deverá observar o determinado em projeto específico.

9.2.5 PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E ALERTA - EXTERNO

As placas cimentícias alerta e direcional - podotátil - serão de procedência conhecida e idônea, textura homogênea, compactas, suficientemente resistentes para o fim a que se destinam. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

Referência: Piso Podotátil "Alerta" ou "Direcional", conforme indicação do Projeto Arquitetônico e Detalhamentos, em placas cimentícias de 40x40cm, espessura de 30mm, absorção máxima. de água de 6%, na cor VERMELHA em conformidade com as normas NBR 9778, NBR 9050 e NBR 16537; ou EQUIVALENTE, desde que com autorização da FISCALIZAÇÃO.



Figura 4: Foto piso Podotátil alerta e direcional

Execução

O processo executivo é idêntico ao dos pisos de concreto intertravados os quais seguem as seguintes normas da ABNT:

- NBR 9780/87: Peças de Concreto para Pavimentação – Determinação da Resistência à Compressão (MB-2587/86);
- NBR 9781/87: Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação (EB- 1731/86).

A execução deverá observar o determinado em projeto específico.

O piso podotátil será assentado normalmente sobre uma camada de material granular inerte (pó de pedra ou preferencialmente areia grossa), com espessura mínima de 5 cm. No caso em que o piso podotátil seja assente sobre base de concreto magro, que terá consistência adequada ao assentamento, será dispensada a camada de material inerte mencionada anteriormente.

O rejuntamento do piso podotátil será executado conforme previsto no projeto, com as juntas apresentando espessura entre 5 e 10 mm, salvo nos arremates.

No caso do piso podotátil ser assentado sobre base de concreto magro, após o assentamento, as juntas serão limpas. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com consistência adequada para uma boa penetração nas juntas. A argamassa será aplicada com auxílio da colher de pedreiro, devendo a operação de rejuntamento ser efetuada tantas vezes quantas forem necessárias para se obter um enchimento perfeito. Antes do início do endurecimento, o pavimento será limpo de excessos de argamassa, podendo usar uma única vez a irrigação e varredura para este fim. Após o rejuntamento, será procedida a cura da argamassa, mediante a cobertura da superfície com uma camada de areia ou pó de pedra, que será irrigada por 5 dias. Concluído o período de cura, a superfície será varrida, removendo-se os excessos de material para fora da área e entregando-se o pavimento ao tráfego.

9.2.6 MEIO FIO DE CONCRETO

Será executado guia de meio fio de concreto pré-fabricado, 20 MPa, nos locais indicados em projeto, a fim de efetuar o travamento do calçamento.

9.2.7 PLANTIO DE GRAMA

Fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Compreende também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias. O prazo irá começar a contar a partir da comunicação da CONTRATADA de que efetuou o plantio, sendo este averiguado pela FISCALIZAÇÃO.

O plantio de grama deve ser uma das últimas tarefas a serem executadas na obra, devendo ser previamente acordadas com a FISCALIZAÇÃO.

9.3 PEITORIL/PINGADEIRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar peitoril de granito na cor cinza, com espessura de 3-4 cm, comprimento igual ao vão da esquadria mais transpasse laterais de 3 cm para cada lado, inclinação de 1% em direção à extremidade externa da alvenaria, acabamento polido e friso inferior para pingadeira.

É importante salientar que previamente à compra das peças, a CONTRATADA **deverá certificar-se das medidas exatas das paredes no local da obra** a fim de garantir um perfeito acabamento entre as esquadrias e o peitoril, garantindo os transpasses laterais e também a dimensão do avanço da pingadeira. As peças terão uma largura de, aproximadamente, 22 cm.

Local: Todas as janelas externas.

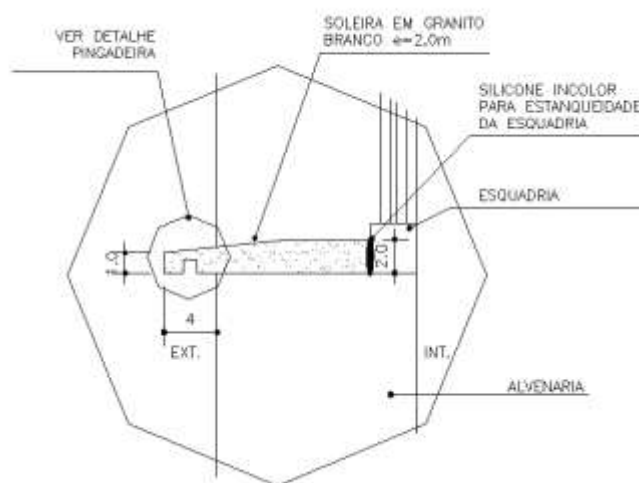


Figura 6: Detalhe do peitoril - pingadeira

10. ESQUADRIAS

As esquadrias deverão observar o detalhamento que consta no projeto.

10.1 PORTAS

A CONTRATADA deverá fornecer portas externas alumínio anodizado e internas de madeira, conforme especificações dos projetos.

As portas externas deverão ser de alumínio anodizado e receberão pintura eletrostática na cor BRANCA.

As portas internas em madeira serão pintadas com as seguintes cores:

- folha da porta – referência: Suvinil Cashemere (N053)
- marcos da porta – referência: Suvinil Vale Verde (R055)

10.1.1 PORTAS DE MADEIRA

As portas deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de madeira deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes. **Todas as peças de madeira receberão tratamento anticupim**, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

Para a colocação e fixação das ferragens tomar-se-ão cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes tenham forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu ajuste. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, lascas de madeira ou outros artifícios.

As dobradiças deverão ser de aço laminado, apresentar anéis reforçados e acabamento cromado. Deverá ser colocado no mínimo 3 (três) dobradiças em cada porta.

Deverá ser realizado o lixamento da esquadria, previamente a sua instalação, utilizando-se, sequencialmente, as lixas mais grossas (nº 3), lixas médias (nº 2) e finas (nº 1 e nº 0). Após a raspagem com lixa grossa, será executada a calafetação das frestas com massa de serragem e cola de carpinteiro. Após esta etapa a madeira deverá receber no mínimo uma demão de selador fundo branco fosco. Ao final, deverá ser aplicado na porta de madeira no mínimo duas demãos de tinta acrílica.

As portas das salas de aula devem ter folhas de abrir, com dimensões conforme o projeto. Deverá ser instalado um visor de vidro transparente, **com espessura mínima de 6mm.**

10.1.2 PORTAS DE ALUMÍNIO ANODIZADO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em **alumínio anodizado, com pintura eletrostática na cor branca**, conforme projetos. A Contratada deverá apresentar à fiscalização comprovação de que o material empregado está de acordo com as especificações citadas.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

As portas deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio anodizado deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização e pintura na cor da esquadria.

10.2 JANELAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em **alumínio anodizado**, externas e internamente, sendo que estas devem receber **pintura eletrostática**, conforme projetos. As janelas externas, também, serão na cor BRANCA. As janelas internas (entre salas de aula e corredor) serão na cor VERDE ESCURO (referência: Suvinil Vale Verde - R055), na mesma tonalidade dos marcos das portas internas.

A Contratada deverá apresentar à fiscalização comprovação de que o material empregado está de acordo com as especificações citadas.

As janelas deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contra-marcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contra-marcos. Utilizar silicone em cor igual a anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

10.3 FERRAGENS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

10.4 FECHADURAS

Todas as fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo).

Nas portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

Exemplo do padrão desejado para as portas de madeira e metálicas:



Figura 7: Fechadura de embutir com maçaneta alavanca para portas de madeira



Figura 8: Fechadura de embutir com maçaneta alavanca para portas metálicas.

10.5 VIDRO

A CONTRATADA deverá obedecer rigidamente e na íntegra todas as definições apresentadas nos projetos e memoriais fornecidos.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar nas esquadrias vidro liso comum incolor, com **espessura mínima de 6 mm**, conforme indicação em projetos.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

11. PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As **superfícies internas** (paredes e tetos) receberão acabamento em **massa base acrílica** que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pelo PROJETISTA. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação.

Em caso de alteração de cores ou utilização de tintas diferentes das fornecidas como referência, o PROJETISTA deve ser consultado.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou aprovado pelo PROJETISTA. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica,

observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

11.1 PINTURA EXTERNA E INTERNA

11.2.1 TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, TIPO PREMIUM

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura em **tinta acrílica, tipo premium, com no mínimo duas demãos**, sobre as superfícies de massa única. Anteriormente a aplicação da tinta acrílica deverá ser aplicado, no mínimo, **uma demão de selador acrílico**.

Em todas as superfícies com massa única, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas.

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

Seguem as especificações referentes às cores e locais de aplicação:

Tinta PREMIUM ACRÍLICA SEMI-BRILHANTE	Cor de referência: Cinza claro - referência: Suvinil Concha do Mar (C149) Local: Fachadas (exceto detalhe da Fachada Sudeste e Noroeste - ver Projeto Arquitetônico - Prancha 06)
	Cor de referência: Verde - referência: Suvinil Verde-Bandeira (R312) Local: Detalhes da Fachada Sudeste e Noroeste - ver Projeto Arquitetônico - Prancha 06)
	Cor de referência: Verde claro - referência: Suvinil Verde Lavado (B055) Local: paredes internas salas de aula
	Cor de referência: Branco - referência: Suvinil Nuvem de Papel (A526) Local: paredes internas do corredor, forro do corredor e das salas de aula

12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

12.1 LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que fiquem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, polidos, tendo sido removido todo o material aderente. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

12.2 REMOÇÃO DE ENTULHO

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar a periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atentando para a legislação vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Constance Manfredini

Arquiteto e Urbanista

CAU A32543-0

Matrícula: 2154995

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	DATA : 01/06/2025		BDI : 22,28%	
	DESCRIÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	ENDEREÇO:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	CAERN	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	EMBASA	2026 SEM DESONERAÇÃO	174,56%	132,29%
	OBSERVAÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	EMOP	2026/04	-	-
	UNIDADES:	341.13m²	GOINFRA CIVIL	T334 2026/02 SEM DESONERAÇÃO	177,45%	132,26%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.048,51	GOINFRA RODOV	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	-	-
			IOEPES	2026/03	157,27%	-
			ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
			SCO	2026/04	-	-
			SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	119,42%	72,70%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SETOP	2026/01 - Central SEM	116,23%	73,83%
			SICRO NOVO	2026/01	-	-
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	111,95%	69,29%
			SIURB	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	157,37%	98,72%
			SP Educação	2026/01	122,00%	-
			SP Obras	201 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-
			SUDECAP	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	116,79%	-
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS INICIAIS						R\$ 88.869,07
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	SINAPI	M2	2,00	R\$ 604,92	R\$ 1.209,84
1.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	110,00	R\$ 102,37	R\$ 11.260,70
1.3	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	120,00	R\$ 169,98	R\$ 20.397,60
1.4	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	180,00	R\$ 95,46	R\$ 17.182,80
1.5	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	1.000,00	R\$ 0,87	R\$ 870,00
1.6	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	110,00	R\$ 79,81	R\$ 8.779,10
1.7	00010777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	10,00	R\$ 1.561,93	R\$ 15.619,30
1.8	00010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	10,00	R\$ 1.074,72	R\$ 10.747,20
1.9	ED-50150	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	SETOP	un	1,00	R\$ 752,27	R\$ 752,27
1.10	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 2.050,26	R\$ 2.050,26
2	INFRAESTRUTURA						R\$ 231.288,83
2.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 43.044,04
2.1.1	IFRS-1001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições Próprias	UND	1,00	R\$ 3.109,94	R\$ 3.109,94
2.1.2	102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	120,00	R\$ 13,66	R\$ 1.639,20
2.1.3	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	SINAPI	M3	300,00	R\$ 112,39	R\$ 33.717,00
2.1.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	85,00	R\$ 37,74	R\$ 3.207,90
2.1.5	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	SINAPI	M3XKM	1.000,00	R\$ 1,37	R\$ 1.370,00
2.2	SAPATAS						R\$ 55.163,86
2.2.1	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	95,76	R\$ 20,63	R\$ 1.975,53
2.2.2	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	204,75	R\$ 17,24	R\$ 3.529,89
2.2.3	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	335,16	R\$ 15,26	R\$ 5.114,54
2.2.4	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	28,44	R\$ 12,91	R\$ 367,16

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.2.5	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	52,56	R\$ 12,06	R\$ 633,87
2.2.6	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF 01/2024	SINAPI	M3	3,00	R\$ 281,65	R\$ 844,95
2.2.7	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024	SINAPI	M3	11,37	R\$ 977,26	R\$ 11.111,45
2.2.8	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF 01/2024	SINAPI	M2	97,80	R\$ 322,97	R\$ 31.586,47
2.3	VIGAS BALDRAME						R\$ 61.161,99
2.3.1	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024	SINAPI	M3	15,79	R\$ 934,18	R\$ 14.750,70
2.3.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	SINAPI	M2	208,01	R\$ 54,28	R\$ 11.290,78
2.3.3	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	SINAPI	M2	157,76	R\$ 111,73	R\$ 17.626,52
2.3.4	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	1,26	R\$ 20,63	R\$ 25,99
2.3.5	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	267,39	R\$ 18,83	R\$ 5.034,95
2.3.6	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	0,00	R\$ 17,24	R\$ 0,00
2.3.7	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	215,91	R\$ 15,26	R\$ 3.294,79
2.3.8	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	308,07	R\$ 12,91	R\$ 3.977,18
2.3.9	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	427,95	R\$ 12,06	R\$ 5.161,08
2.3.10	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	0,00	R\$ 11,89	R\$ 0,00
2.4	LAJE TÉRREA						R\$ 71.918,94
2.4.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 13 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+5). AF 08/2025	SINAPI	M2	330,89	R\$ 217,35	R\$ 71.918,94
3	SUPRAESTRUTURA						R\$ 162.079,78
3.1	PILARES						R\$ 26.359,43
3.1.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	125,55	R\$ 17,06	R\$ 2.141,88
3.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	291,33	R\$ 12,99	R\$ 3.784,38
3.1.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	11,97	R\$ 10,87	R\$ 130,11
3.1.4	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	29,43	R\$ 10,47	R\$ 308,13
3.1.5	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	SINAPI	M2	112,89	R\$ 126,76	R\$ 14.309,94
3.1.6	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	SINAPI	M3	6,72	R\$ 845,98	R\$ 5.684,99
3.2	VIGAS FORRO						R\$ 53.521,29
3.2.1	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	271,26	R\$ 15,81	R\$ 4.288,62
3.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	129,06	R\$ 14,67	R\$ 1.893,31
3.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	173,52	R\$ 12,99	R\$ 2.254,02
3.2.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	203,67	R\$ 10,87	R\$ 2.213,89
3.2.5	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	104,94	R\$ 10,47	R\$ 1.098,72

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
3.2.6	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	SINAPI	M2	151,31	R\$ 196,52	R\$ 29.735,44
3.2.7	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	SINAPI	M3	13,79	R\$ 872,90	R\$ 12.037,29
3.3	LAJE FORRO						R\$ 82.199,06
3.3.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 13 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+5). AF 08/2025	SINAPI	M2	312,89	R\$ 217,35	R\$ 68.006,64
3.3.2	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF 09/2023	SINAPI	M2	341,00	R\$ 41,62	R\$ 14.192,42
4	ALVENARIAS						R\$ 56.939,19
4.1	103370	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	224,71	R\$ 119,14	R\$ 26.771,95
4.2	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	142,21	R\$ 101,16	R\$ 14.385,96
4.3	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF 03/2024	SINAPI	M	154,98	R\$ 35,85	R\$ 5.556,03
4.4	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF 03/2024	SINAPI	M	92,40	R\$ 50,70	R\$ 4.684,68
4.5	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF 03/2024	SINAPI	M	84,90	R\$ 65,26	R\$ 5.540,57
5	REVESTIMENTOS						R\$ 79.556,76
5.1	87905	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 06/2014 (EXTERNO)	SINAPI	M2	503,60	R\$ 10,91	R\$ 5.494,28
5.2	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF 08/2022 (EXTERNO)	SINAPI	M2	503,60	R\$ 72,87	R\$ 36.697,33
5.3	87879	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 (INTERNO)	SINAPI	M2	573,44	R\$ 6,13	R\$ 3.515,19
5.4	87547	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 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014 (INTERNO)	SINAPI	M2	573,44	R\$ 34,70	R\$ 19.898,37
5.5	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022 (TETO)	SINAPI	M2	258,99	R\$ 8,06	R\$ 2.087,46
5.6	90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 03/2015 (TETO)	SINAPI	M2	258,99	R\$ 42,64	R\$ 11.043,33
5.7	101113	Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar (usar nas 3 primeiras fiadas de todas as alvenarias)	ORSE	kg	76,00	R\$ 10,80	R\$ 820,80
6	PISO						R\$ 58.407,84
6.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF 07/2021	SINAPI	M2	306,99	R\$ 42,91	R\$ 13.172,94
6.2	88650	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF 02/2023 (NÃO PODERÁ SER CORTANDO AS PEÇAS DO PISO)	SINAPI	M	224,50	R\$ 14,18	R\$ 3.183,41
6.3	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF 02/2023 PE	SINAPI	M2	306,99	R\$ 136,98	R\$ 42.051,49
7	SOLEIRAS E PINGADEIRAS						R\$ 10.311,35
7.1	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF 06/2018 (PORTAS INTERNAS)	SINAPI	M	5,00	R\$ 164,54	R\$ 822,70
7.2	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 23 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF 09/2020 (PORTAS EXTERNAS)	SINAPI	M	3,80	R\$ 226,07	R\$ 859,07
7.3	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 22CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020	SINAPI	M	45,20	R\$ 190,92	R\$ 8.629,58
8	ESQUADRIAS						R\$ 55.144,10

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
8.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2024	SINAPI	M2	12,60	R\$ 1.009,25	R\$ 12.716,55
8.2	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2024	SINAPI	M2	48,40	R\$ 536,08	R\$ 25.946,27
8.3	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2024	SINAPI	M	192,00	R\$ 38,60	R\$ 7.411,20
8.4	105812	GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO. AF_ 11/2024	SINAPI	M	192,00	R\$ 47,24	R\$ 9.070,08
9	PORTAS						R\$ 15.916,94
9.1	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.494,86	R\$ 2.989,72
9.2	100702	PORTA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_ 10/2025	SINAPI	M2	3,78	R\$ 880,04	R\$ 3.326,55
9.3	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2024	SINAPI	M	16,20	R\$ 38,60	R\$ 625,32
9.4	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 1.578,16	R\$ 7.890,80
9.5	102156	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_ 01/2021 (PARA OS VISORES DAS PORTAS EM MADEIRA)	SINAPI	M2	1,43	R\$ 223,26	R\$ 319,26
9.6	105812	GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO. AF_ 11/2024	SINAPI	M	16,20	R\$ 47,24	R\$ 765,29
10	PINTURAS						R\$ 52.503,82
10.1	TETO						R\$ 16.924,36
10.1.1	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_ 04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 28,60	R\$ 8.779,91
10.1.2	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_ 04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 6,19	R\$ 1.900,27
10.1.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 20,34	R\$ 6.244,18
10.2	PINTURA INTERNA						R\$ 20.666,68
10.2.1	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_ 04/2023	SINAPI	M2	542,29	R\$ 15,95	R\$ 8.649,53
10.2.2	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_ 04/2023	SINAPI	M2	542,29	R\$ 4,93	R\$ 2.673,49
10.2.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	SINAPI	M2	542,29	R\$ 17,23	R\$ 9.343,66
10.3	PINTURA EXTERNA						R\$ 13.244,68
10.3.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_ 03/2024	SINAPI	M2	503,60	R\$ 5,44	R\$ 2.739,58
10.3.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_ 03/2024	SINAPI	M2	503,60	R\$ 20,86	R\$ 10.505,10
10.4	ESQUADRIAS DE MADEIRA						R\$ 1.668,10
10.4.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUIDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_ 01/2021	SINAPI	M2	27,27	R\$ 38,71	R\$ 1.055,62
10.4.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_ 01/2021	SINAPI	M2	27,27	R\$ 22,46	R\$ 612,48
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 238.401,81
11.1	ENTRADA DE ENERGIA						R\$ 81.429,61
11.1.1	S150937	Arame de aço 14 BWG para guia	IOPES	m	200,00	R\$ 6,36	R\$ 1.272,00
11.1.2	08.012.0001-A	LEVANTAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	EMOP	M	3,00	R\$ 83,69	R\$ 251,07
11.1.3	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_ 12/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 288,23	R\$ 1.729,38
11.1.4	92990	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	SINAPI	M	480,00	R\$ 106,07	R\$ 50.913,60
11.1.5	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2021	SINAPI	M	240,00	R\$ 29,58	R\$ 7.099,20
11.1.6	101897	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.093,02	R\$ 1.093,02

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
11.1.7	101563	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2025	SINAPI	M	150,00	R\$ 49,05	R\$ 7.357,50
11.1.8	08.04.060	Envelope de concreto para dutos - BDI = 23,00	SP Educação	M	40,00	R\$ 27,31	R\$ 1.092,40
11.1.9	101869	REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 8 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF 12/2020	SINAPI	M2	100,00	R\$ 44,47	R\$ 4.447,00
11.1.10	101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF 12/2020	SINAPI	M2	50,00	R\$ 61,29	R\$ 3.064,50
11.1.11	IFRS-1001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições Próprias	UND	1,00	R\$ 3.109,94	R\$ 3.109,94
11.2	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO						R\$ 8.025,10
11.2.1	QGD						R\$ 2.972,30
11.2.1.1	S09034	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A com caixa moldada 10 ka	ORSE	un	1,00	R\$ 677,21	R\$ 677,21
11.2.1.2	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 81,82	R\$ 327,28
11.2.1.3	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 928,45	R\$ 928,45
11.2.1.4	00037560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 43,32	R\$ 43,32
11.2.1.5	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 104,72	R\$ 418,88
11.2.1.6	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 85,98	R\$ 343,92
11.2.1.7	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 116,62	R\$ 233,24
11.2.2	QDs LABORATÓRIOS						R\$ 5.052,80
11.2.2.1	S07925	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	30,00	R\$ 3,04	R\$ 91,20
11.2.2.2	S08007	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	20,00	R\$ 2,76	R\$ 55,20
11.2.2.3	S08006	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	60,00	R\$ 2,42	R\$ 145,20
11.2.2.4	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 140,30	R\$ 701,50
11.2.2.5	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	50,00	R\$ 13,93	R\$ 696,50
11.2.2.6	97711	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	16,00	R\$ 210,20	R\$ 3.363,20
11.3	ELÉTRICA INTERNA E EXTERNA						R\$ 65.950,25
11.3.1	104404	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2026	SINAPI	UN	50,00	R\$ 37,19	R\$ 1.859,50
11.3.2	15.018.0980-0	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	R\$ 16,10	R\$ 16,10
11.3.3	S00724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	5,00	R\$ 8,36	R\$ 41,80
11.3.4	S00723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	6,00	R\$ 5,09	R\$ 30,54
11.3.5	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	28,00	R\$ 27,81	R\$ 778,68
11.3.6	00039128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	UN	270,00	R\$ 2,47	R\$ 666,90
11.3.7	00039129	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	UN	30,00	R\$ 2,65	R\$ 79,50
11.3.8	S91893S	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. af 03/2023	ORSE	un	5,00	R\$ 19,93	R\$ 99,65
11.3.9	S91902S	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. af 03/2023	ORSE	un	80,00	R\$ 13,37	R\$ 1.069,60
11.3.10	97595	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024	SINAPI	UN	6,00	R\$ 104,51	R\$ 627,06
11.3.11	S12807	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 62,11	R\$ 372,66
11.3.12	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	800,00	R\$ 4,12	R\$ 3.296,00
11.3.13	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	1.455,00	R\$ 5,98	R\$ 8.700,90
11.3.14	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 51,53	R\$ 103,06

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
11.3.15	60.01.28	CURVA 90° HORIZONTAL PARA ELETROCALHA METALICA, 100 X 50 MM	EMBASA	UN	1,00	R\$ 11,96	R\$ 11,96
11.3.16	S150850	Saída horizontal para eletroduto de 3/4"	IOPES	und	8,00	R\$ 12,44	R\$ 99,52
11.3.17	S08685	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	ORSE	un	24,00	R\$ 18,13	R\$ 435,12
11.3.18	S101632S	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af 02/2025	ORSE	un	6,00	R\$ 36,89	R\$ 221,34
11.3.19	15.018.0750-0	TE HORIZONTAL, 90°, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	3,00	R\$ 59,00	R\$ 177,00
11.3.20	ED-27080	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE EMBUTIR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA *****SELO PROCEL	SETOP	un	57,00	R\$ 312,56	R\$ 17.815,92
11.3.21	S10200	Refletor Super Led, corpo em alumínio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar *** COM selo PROCEL	ORSE	un	6,00	R\$ 109,37	R\$ 656,22
11.3.22	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	170,00	R\$ 49,85	R\$ 8.474,50
11.3.23	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	21,00	R\$ 42,35	R\$ 889,35
11.3.24	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 26,83	R\$ 134,15
11.3.25	92867	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	90,00	R\$ 42,27	R\$ 3.804,30
11.3.26	ED-19511	ELETROCALHA LISA (100X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, ESP. 1,25MM (MSG 18), COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	SETOP	m	32,00	R\$ 136,46	R\$ 4.366,72
11.3.27	91854	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	190,00	R\$ 14,20	R\$ 2.698,00
11.3.28	91931	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	300,00	R\$ 13,94	R\$ 4.182,00
11.3.29	91933	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	100,00	R\$ 22,27	R\$ 2.227,00
11.3.30	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	80,00	R\$ 25,19	R\$ 2.015,20
11.4	ATERRAMENTO						R\$ 6.438,97
11.4.1	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	SINAPI	UN	9,00	R\$ 80,57	R\$ 725,13
11.4.2	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	9,00	R\$ 132,05	R\$ 1.188,45
11.4.3	S10423	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	ORSE	un	1,00	R\$ 948,77	R\$ 948,77
11.4.4	S10907	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	ORSE	un	9,00	R\$ 11,29	R\$ 101,61
11.4.5	S160308	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diam. 50mm2	IOPES	m	40,00	R\$ 84,68	R\$ 3.387,20
11.4.6	09.006.075 (E)	BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM *** PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO	SIURB	M	1,00	R\$ 87,81	R\$ 87,81
11.5	SPDA						R\$ 9.342,40
11.5.1	S08795	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	ORSE	un	17,00	R\$ 36,55	R\$ 621,35
11.5.2	42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8" x 1/8", inclusive acessórios de fixação (incluindo descidas até conduletes de conexão com cabo de aterramento).	SP Obras	M	160,00	R\$ 45,59	R\$ 7.294,40
11.5.3	S11414	Parafuso em aço inox 1/4" X 5/8" - fornecimento e colocação	ORSE	un	100,00	R\$ 1,50	R\$ 150,00
11.5.4	E.03.000.090618	Porca sextavada em aço inoxidável de 1/4"; ref. Inox 1/4" da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4" da Walsywa ou equivalente	SP Obras	UN	100,00	R\$ 0,26	R\$ 26,00
11.5.5	I040401	CURVA 90° BARRA CHATA ALUM 7/8"X1/8"X300MM TEL 778	IOPES	UN	4,00	R\$ 10,98	R\$ 43,92
11.5.6	I08211	Silicone - bisnaga de 300ml	ORSE	pç	4,00	R\$ 17,85	R\$ 71,40
11.5.7	00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	9,00	R\$ 7,08	R\$ 63,72
11.5.8	4.80.66	CAIXA SUSPENSA MEDIÇÃO ATERRAMENTO POLIPROPILENO Ø 1"	SP Educação	UN	9,00	R\$ 22,17	R\$ 199,53
11.5.9	I042503	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" - ROSCAVEL SEM LUVA (9 DESCIDAS, CONSIDERAR 1,1M - 50 CM SOLO E 60CM ACIMA DO PISO)	IOPES	M	13,00	R\$ 6,85	R\$ 89,05
11.5.10	PLEO-171522	ABRAÇADEIRA AÇO ZINC. TIPO D C/TRAVA P/ELETR. 1" (25MM)	Composições Próprias	UN	18,00	R\$ 8,44	R\$ 151,92
11.5.11	S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	un	10,00	R\$ 17,02	R\$ 170,20
11.5.12	P.19.000.048094	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	SP Obras	UN	1,00	R\$ 243,20	R\$ 243,20
11.5.13	104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	9,00	R\$ 24,19	R\$ 217,71

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
11.6	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA						R\$ 63.077,88
11.6.1	15.018.0466-A	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 50X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M	36,00	R\$ 91,89	R\$ 3.308,04
11.6.2	072375	TE VERTICAL DE DESCIDA PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA CIVIL	Un	1,00	R\$ 39,74	R\$ 39,74
11.6.3	072374	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA CIVIL	Un	1,00	R\$ 39,12	R\$ 39,12
11.6.4	00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR branca , DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	30,00	R\$ 25,34	R\$ 760,20
11.6.5	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	350,00	R\$ 14,20	R\$ 4.970,00
11.6.6	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2025	SINAPI	UN	90,00	R\$ 78,77	R\$ 7.089,30
11.6.7	S160827	Guia de Cabos Vertical para Rack Aberto Padrão 19" - 40 U´s x 1763 x 50mm	IOPES	und	6,00	R\$ 258,72	R\$ 1.552,32
11.6.8	00039138	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 3/4"	SINAPI	UN	40,00	R\$ 1,05	R\$ 42,00
11.6.9	98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2025	SINAPI	M	1.600,00	R\$ 8,00	R\$ 12.800,00
11.6.10	S08439	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	ORSE	un	6,00	R\$ 971,88	R\$ 5.831,28
11.6.11	98593	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2025	SINAPI	UN	6,00	R\$ 3.299,04	R\$ 19.794,24
11.6.12	S13478	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	ORSE	m	150,00	R\$ 19,21	R\$ 2.881,50
11.6.13	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 09/2024	SINAPI	M3	20,00	R\$ 17,34	R\$ 346,80
11.6.14	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF 08/2023	SINAPI	M3	20,00	R\$ 25,67	R\$ 513,40
11.6.15	IFRS-1001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições Próprias	UND	1,00	R\$ 3.109,94	R\$ 3.109,94
11.7	Materiais para instalação nas mesas (Montagem das salas de informática)						R\$ 4.137,60
11.7.1	S11419	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas	ORSE	UN	160,00	R\$ 25,86	R\$ 4.137,60
12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO						R\$ 916,66
12.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	SINAPI	UN	10,00	R\$ 22,01	R\$ 220,10
12.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR ***	SINAPI	UN	2,00	R\$ 25,46	R\$ 50,92
12.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** P1 - PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	2,00	R\$ 25,46	R\$ 50,92
12.4	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	2,00	R\$ 235,17	R\$ 470,34
12.5	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	9,00	R\$ 13,82	R\$ 124,38
13	COBERTURA						R\$ 76.781,77
13.1	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	SINAPI	M2	442,00	R\$ 77,06	R\$ 34.060,52
13.2	S04190	Chumbador parabolt inox 3/8" x 5", fornecimento	ORSE	un	300,00	R\$ 4,29	R\$ 1.287,00
13.3	00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	10,00	R\$ 30,88	R\$ 308,80
13.4	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF 10/2025	SINAPI	KG	1.259,76	R\$ 15,35	R\$ 19.337,32
13.5	96485	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado (BEIRAL)	SINAPI	M2	104,70	R\$ 103,95	R\$ 10.883,57
13.6	S00254	Cumeeira em alumínio - 30cm de cada lado, e= 0,8mm	ORSE	m	60,20	R\$ 138,89	R\$ 8.361,18
13.7	S11092	Tabeira de madeira lei, 1a qualidade, 2,5x10,0cm para beiral de telhado - Rev 01 12/2021	ORSE	m	103,60	R\$ 24,55	R\$ 2.543,38
14	DRENAGEM PLUVIAL						R\$ 45.024,99
14.1	101802	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.382,34	R\$ 2.382,34

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.2	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 596,73	R\$ 4.773,84
14.3	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	SINAPI	M	27,00	R\$ 48,91	R\$ 1.320,57
14.4	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	SINAPI	M	105,00	R\$ 239,05	R\$ 25.100,25
14.5	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF 09/2023 PS	SINAPI	M	27,00	R\$ 13,45	R\$ 363,15
14.6	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	SINAPI	M	94,80	R\$ 101,35	R\$ 9.607,98
14.7	95695	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	SINAPI	UN	10,00	R\$ 85,23	R\$ 852,30
14.8	00003899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	8,00	R\$ 9,86	R\$ 78,88
14.9	ED-49962	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	SETOP	un	8,00	R\$ 68,21	R\$ 545,68
15	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 175.863,07
15.1	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 10/2022	SINAPI	M2	750,00	R\$ 99,85	R\$ 74.887,50
15.2	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	SINAPI	M	300,00	R\$ 58,88	R\$ 17.664,00
15.3	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	M2	320,00	R\$ 28,21	R\$ 9.027,20
15.4	PJ 20.05.0200 (I)	Aterro com terra preta simples, para execução de gramados.	SCO	m3	25,00	R\$ 513,26	R\$ 12.831,50
15.5	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	SINAPI	UN	15,00	R\$ 58,61	R\$ 879,15
15.6	3.14.25	FLOREIRA DE CONCRETO PRE-FABRICADO Ø 60 CM FR6040 - BDI = 23,00	SP Educação	UN	5,00	R\$ 349,63	R\$ 1.748,15
15.7	103798	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 08/2022	SINAPI	M3	20,00	R\$ 851,58	R\$ 17.031,60
15.8	102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 09/2024	SINAPI	M3	100,00	R\$ 13,66	R\$ 1.366,00
15.9	ST 65.15.1200 (I)	Retirada de coluna de aço contínua tipo II com altura útil total de 5m e diâmetro na base igual a 300mm.	SCO	un	6,00	R\$ 231,01	R\$ 1.386,06
15.10	100602	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 04/2025	SINAPI	UN	6,00	R\$ 1.394,71	R\$ 8.368,26
15.11	CP-94898229	PISO EM PEDRA BASALTO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTOCOMUM	Composições Próprias	M²	105,00	R\$ 292,13	R\$ 30.673,65
16	ACESSIBILIDADE						R\$ 23.589,57
16.1	PISO INTERNO						R\$ 2.534,34
16.1.1	101095	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, SOLIDARIZADO AO PISO EXISTENTE (COR AZUL). AF 05/2020	SINAPI	M	48,85	R\$ 51,88	R\$ 2.534,34
16.2	PISO EXTERNO						R\$ 21.055,23
16.2.1	C4620	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC	SEINFRA	M	11,30	R\$ 218,54	R\$ 2.469,50
16.2.2	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 03/2024	SINAPI	M2	21,00	R\$ 190,38	R\$ 3.997,98
16.2.3	S99842S	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com adesivo estrutural epoxi. af 10/2025 ps	ORSE	m	20,00	R\$ 607,55	R\$ 12.151,00
16.2.4	105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF 03/2024	SINAPI	M2	15,00	R\$ 162,45	R\$ 2.436,75
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 4.569,60
17.1	00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	54,00	R\$ 36,68	R\$ 1.980,72

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.2	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF 03/2024	SINAPI	M	67,00	R\$ 38,64	R\$ 2.588,88
18	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 4.904,45
18.1	45245	LIMPEZA GERAL - BDI = 27,21	GOINFRA RODOV	m2	341,00	R\$ 5,83	R\$ 1.988,03
18.2	00010849	PLACA DE INAUGURACAO EM BRONZE *35X 50*CM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.535,62	R\$ 2.535,62
18.3	CO-27389	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	SETOP	m2	340,00	R\$ 1,12	R\$ 380,80
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 251.406,27
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.129.663,33
						VALOR TOTAL:	R\$ 1.381.069,60



INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	DATA : 01/06/2025		BDI : 22,28%	
DESCRIÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	FONTE		VERSÃO	
ENDEREÇO:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	CAERN		2026/01 SEM DESONERAÇÃO	
CLIENTE:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	EMBASA		2026 SEM DESONERAÇÃO	
OBSERVAÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	EMOP		2026/04	
UNIDADES:	341.13m²	GOINFRA CIVIL		T334 2026/02 SEM DESONERAÇÃO	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.048,51	GOINFRA RODOV		T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	
		IOPES		2026/03	
		ORSE		2026/03	
		SCO		2026/04	
		SEDOP		2026/03 SEM DESONERAÇÃO	
		SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO	
		SETOP		2026/01 - Central SEM DESONERAÇÃO	
		SICRO NOVO		2026/01	
		SINAPI		2026/04 SEM DESONERAÇÃO	
		SIURB		2026/01 SEM DESONERAÇÃO	
		SP Educação		2026/01	
		SP Obras		201 SEM DESONERAÇÃO	
		SUDECAP		2026/01 SEM DESONERAÇÃO	
		Composições Próprias		PRÓPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
1	SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 88.869,07
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	2,00	R\$ 41,83	R\$ 563,08	R\$ 604,92	R\$ 1.209,84
1.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	110,00	R\$ 34,58	R\$ 67,79	R\$ 102,37	R\$ 11.260,70
1.3	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	120,00	R\$ 164,70	R\$ 5,28	R\$ 169,98	R\$ 20.397,60
1.4	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	180,00	R\$ 88,32	R\$ 7,14	R\$ 95,46	R\$ 17.182,80
1.5	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	1.000,00	R\$ 0,27	R\$ 0,61	R\$ 0,87	R\$ 870,00
1.6	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	110,00	R\$ 39,64	R\$ 40,17	R\$ 79,81	R\$ 8.779,10
1.7	00010777	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	10,00	R\$ 0,00	R\$ 1.561,93	R\$ 1.561,93	R\$ 15.619,30
1.8	00010776	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	10,00	R\$ 0,00	R\$ 1.074,72	R\$ 1.074,72	R\$ 10.747,20
1.9	ED-50150	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	SETOP	un	1,00	R\$ 255,65	R\$ 496,62	R\$ 752,27	R\$ 752,27
1.10	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 2.050,26	R\$ 2.050,26	R\$ 2.050,26
2	INFRAESTRUTURA								R\$ 231.288,83
2.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								R\$ 43.044,04
2.1.1	IFRS-1001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições Próprias	UND	1,00	R\$ 453,30	R\$ 2.656,63	R\$ 3.109,94	R\$ 3.109,94
2.1.2	102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A	SINAPI	M3	120,00	R\$ 4,85	R\$ 8,80	R\$ 13,66	R\$ 1.639,20

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
		CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024							
2.1.3	94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	SINAPI	M3	300,00	R\$ 10,96	R\$ 101,43	R\$ 112,39	R\$ 33.717,00
2.1.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	85,00	R\$ 25,61	R\$ 12,14	R\$ 37,74	R\$ 3.207,90
2.1.5	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	SINAPI	M3XKM	1.000,00	R\$ 0,11	R\$ 1,26	R\$ 1,37	R\$ 1.370,00
2.2	SAPATAS								R\$ 55.163,86
2.2.1	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	95,76	R\$ 8,03	R\$ 12,59	R\$ 20,63	R\$ 1.975,53
2.2.2	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	204,75	R\$ 4,29	R\$ 12,95	R\$ 17,24	R\$ 3.529,89
2.2.3	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	335,16	R\$ 3,28	R\$ 11,98	R\$ 15,26	R\$ 5.114,54
2.2.4	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	28,44	R\$ 2,53	R\$ 10,38	R\$ 12,91	R\$ 367,16
2.2.5	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	52,56	R\$ 1,87	R\$ 10,19	R\$ 12,06	R\$ 633,87
2.2.6	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	3,00	R\$ 86,70	R\$ 194,95	R\$ 281,65	R\$ 844,95
2.2.7	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	11,37	R\$ 36,33	R\$ 940,93	R\$ 977,26	R\$ 11.111,45
2.2.8	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	SINAPI	M2	97,80	R\$ 168,99	R\$ 153,97	R\$ 322,97	R\$ 31.586,47
2.3	VIGAS BALDRAME								R\$ 61.161,99
2.3.1	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	15,79	R\$ 20,67	R\$ 913,51	R\$ 934,18	R\$ 14.750,70
2.3.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	208,01	R\$ 15,33	R\$ 38,95	R\$ 54,28	R\$ 11.290,78
2.3.3	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	157,76	R\$ 50,37	R\$ 61,35	R\$ 111,73	R\$ 17.626,52
2.3.4	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	1,26	R\$ 8,03	R\$ 12,59	R\$ 20,63	R\$ 25,99
2.3.5	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	267,39	R\$ 5,84	R\$ 12,99	R\$ 18,83	R\$ 5.034,95
2.3.6	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	0,00	R\$ 4,29	R\$ 12,95	R\$ 17,24	R\$ 0,00
2.3.7	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	215,91	R\$ 3,28	R\$ 11,98	R\$ 15,26	R\$ 3.294,79
2.3.8	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	308,07	R\$ 2,53	R\$ 10,38	R\$ 12,91	R\$ 3.977,18
2.3.9	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	427,95	R\$ 1,87	R\$ 10,19	R\$ 12,06	R\$ 5.161,08
2.3.10	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,00	R\$ 0,49	R\$ 11,40	R\$ 11,89	R\$ 0,00
2.4	LAJE TÉRREA								R\$ 71.918,94
2.4.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 13 CM	SINAPI	M2	330,89	R\$ 23,37	R\$ 193,98	R\$ 217,35	R\$ 71.918,94

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
		(ENCHIMENTO+CAPA) = (8+5). AF_08/2025							
3	SUPRAESTRUTURA								R\$ 162.079,78
3.1	PILARES								R\$ 26.359,43
3.1.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	125,55	R\$ 5,27	R\$ 11,78	R\$ 17,06	R\$ 2.141,88
3.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	291,33	R\$ 1,52	R\$ 11,47	R\$ 12,99	R\$ 3.784,38
3.1.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	11,97	R\$ 0,97	R\$ 9,90	R\$ 10,87	R\$ 130,11
3.1.4	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	29,43	R\$ 0,67	R\$ 9,80	R\$ 10,47	R\$ 308,13
3.1.5	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	112,89	R\$ 75,13	R\$ 51,62	R\$ 126,76	R\$ 14.309,94
3.1.6	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	6,72	R\$ 42,66	R\$ 803,32	R\$ 845,98	R\$ 5.684,99
3.2	VIGAS FORRO								R\$ 53.521,29
3.2.1	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	271,26	R\$ 3,50	R\$ 12,31	R\$ 15,81	R\$ 4.288,62
3.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	129,06	R\$ 2,30	R\$ 12,37	R\$ 14,67	R\$ 1.893,31
3.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	173,52	R\$ 1,52	R\$ 11,47	R\$ 12,99	R\$ 2.254,02
3.2.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	203,67	R\$ 0,97	R\$ 9,90	R\$ 10,87	R\$ 2.213,89
3.2.5	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	104,94	R\$ 0,67	R\$ 9,80	R\$ 10,47	R\$ 1.098,72
3.2.6	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	151,31	R\$ 79,18	R\$ 117,34	R\$ 196,52	R\$ 29.735,44
3.2.7	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	13,79	R\$ 63,62	R\$ 809,27	R\$ 872,90	R\$ 12.037,29
3.3	LAJE FORRO								R\$ 82.199,06
3.3.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 13 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+5). AF_08/2025	SINAPI	M2	312,89	R\$ 23,37	R\$ 193,98	R\$ 217,35	R\$ 68.006,64
3.3.2	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	341,00	R\$ 21,53	R\$ 20,09	R\$ 41,62	R\$ 14.192,42
4	ALVENARIAS								R\$ 56.939,19
4.1	103370	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	224,71	R\$ 40,80	R\$ 78,32	R\$ 119,14	R\$ 26.771,95
4.2	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	142,21	R\$ 35,83	R\$ 65,33	R\$ 101,16	R\$ 14.385,96
4.3	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	M	154,98	R\$ 18,98	R\$ 16,88	R\$ 35,85	R\$ 5.556,03
4.4	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	92,40	R\$ 14,05	R\$ 36,64	R\$ 50,70	R\$ 4.684,68
4.5	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	84,90	R\$ 21,70	R\$ 43,55	R\$ 65,26	R\$ 5.540,57
5	REVESTIMENTOS								R\$ 79.556,76

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
5.1	87905	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_06/2014 (EXTERNO)	SINAPI	M2	503,60	R\$ 6,70	R\$ 4,21	R\$ 10,91	R\$ 5.494,28
5.2	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 (EXTERNO)	SINAPI	M2	503,60	R\$ 39,26	R\$ 33,60	R\$ 72,87	R\$ 36.697,33
5.3	87879	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 (INTERNO)	SINAPI	M2	573,44	R\$ 3,03	R\$ 3,09	R\$ 6,13	R\$ 3.515,19
5.4	87547	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 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (INTERNO)	SINAPI	M2	573,44	R\$ 17,96	R\$ 16,74	R\$ 34,70	R\$ 19.898,37
5.5	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (TETO)	SINAPI	M2	258,99	R\$ 1,65	R\$ 6,41	R\$ 8,06	R\$ 2.087,46
5.6	90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015 (TETO)	SINAPI	M2	258,99	R\$ 24,04	R\$ 18,60	R\$ 42,64	R\$ 11.043,33
5.7	I01113	Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar (usar nas 3 primeiras fiadas de todas as alvenarias)	ORSE	kg	76,00	R\$ 0,00	R\$ 10,80	R\$ 10,80	R\$ 820,80
6	PISO								R\$ 58.407,84
6.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	306,99	R\$ 13,60	R\$ 29,30	R\$ 42,91	R\$ 13.172,94
6.2	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 (NÃO PODERÁ SER CORTANDO AS PEÇAS DO PISO)	SINAPI	M	224,50	R\$ 3,18	R\$ 11,00	R\$ 14,18	R\$ 3.183,41
6.3	104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	306,99	R\$ 18,87	R\$ 118,11	R\$ 136,98	R\$ 42.051,49
7	SOLEIRAS E PINGADEIRAS								R\$ 10.311,35
7.1	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018 (PORTAS INTERNAS)	SINAPI	M	5,00	R\$ 33,91	R\$ 130,63	R\$ 164,54	R\$ 822,70
7.2	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 23 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (PORTAS EXTERNAS)	SINAPI	M	3,80	R\$ 32,70	R\$ 193,38	R\$ 226,07	R\$ 859,07
7.3	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 22CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	M	45,20	R\$ 48,72	R\$ 142,21	R\$ 190,92	R\$ 8.629,58
8	ESQUADRIAS								R\$ 55.144,10
8.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	12,60	R\$ 39,99	R\$ 969,26	R\$ 1.009,25	R\$ 12.716,55
8.2	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	48,40	R\$ 12,37	R\$ 523,70	R\$ 536,08	R\$ 25.946,27
8.3	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	192,00	R\$ 15,17	R\$ 23,43	R\$ 38,60	R\$ 7.411,20
8.4	105812	GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO. AF_11/2024	SINAPI	M	192,00	R\$ 2,53	R\$ 44,70	R\$ 47,24	R\$ 9.070,08
9	PORTAS								R\$ 15.916,94
9.1	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 25,74	R\$ 1.469,12	R\$ 1.494,86	R\$ 2.989,72
9.2	100702	PORTA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_10/2025	SINAPI	M2	3,78	R\$ 14,18	R\$ 865,85	R\$ 880,04	R\$ 3.326,55

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
9.3	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	16,20	R\$ 15,17	R\$ 23,43	R\$ 38,60	R\$ 625,32
9.4	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 365,32	R\$ 1.212,83	R\$ 1.578,16	R\$ 7.890,80
9.5	102156	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021 (PARA OS VISORES DAS PORTAS EM MADEIRA)	SINAPI	M2	1,43	R\$ 16,95	R\$ 206,31	R\$ 223,26	R\$ 319,26
9.6	105812	GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO. AF_11/2024	SINAPI	M	16,20	R\$ 2,53	R\$ 44,70	R\$ 47,24	R\$ 765,29
10	PINTURAS								R\$ 52.503,82
10.1	TETO								R\$ 16.924,36
10.1.1	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 18,01	R\$ 10,59	R\$ 28,60	R\$ 8.779,91
10.1.2	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 3,30	R\$ 2,89	R\$ 6,19	R\$ 1.900,27
10.1.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 8,09	R\$ 12,24	R\$ 20,34	R\$ 6.244,18
10.2	PINTURA INTERNA								R\$ 20.666,68
10.2.1	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	542,29	R\$ 8,76	R\$ 7,19	R\$ 15,95	R\$ 8.649,53
10.2.2	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	542,29	R\$ 2,36	R\$ 2,57	R\$ 4,93	R\$ 2.673,49
10.2.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	542,29	R\$ 5,81	R\$ 11,42	R\$ 17,23	R\$ 9.343,66
10.3	PINTURA EXTERNA								R\$ 13.244,68
10.3.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	503,60	R\$ 1,79	R\$ 3,66	R\$ 5,44	R\$ 2.739,58
10.3.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	503,60	R\$ 9,12	R\$ 11,74	R\$ 20,86	R\$ 10.505,10
10.4	ESQUADRIAS DE MADEIRA								R\$ 1.668,10
10.4.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	M2	27,27	R\$ 7,91	R\$ 30,80	R\$ 38,71	R\$ 1.055,62
10.4.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	27,27	R\$ 10,74	R\$ 11,73	R\$ 22,46	R\$ 612,48
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								R\$ 238.401,81
11.1	ENTRADA DE ENERGIA								R\$ 81.429,61
11.1.1	S150937	Arame de aço 14 BWG para guia	IOPES	m	200,00	R\$ 5,86	R\$ 0,50	R\$ 6,36	R\$ 1.272,00
11.1.2	08.012.0001-A	LEVANTAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	EMOP	M	3,00	R\$ 83,15	R\$ 0,53	R\$ 83,69	R\$ 251,07
11.1.3	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 39,47	R\$ 248,76	R\$ 288,23	R\$ 1.729,38
11.1.4	92990	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	SINAPI	M	480,00	R\$ 5,55	R\$ 100,51	R\$ 106,07	R\$ 50.913,60
11.1.5	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	240,00	R\$ 8,34	R\$ 21,24	R\$ 29,58	R\$ 7.099,20
11.1.6	101897	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 67,55	R\$ 1.025,48	R\$ 1.093,02	R\$ 1.093,02
11.1.7	101563	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	SINAPI	M	150,00	R\$ 0,09	R\$ 48,96	R\$ 49,05	R\$ 7.357,50
11.1.8	08.04.060	Envelope de concreto para dutos - BDI = 23,00	SP Educação	M	40,00	R\$ 21,21	R\$ 6,06	R\$ 27,31	R\$ 1.092,40

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
11.1.9	101869	REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 8 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SINAPI	M2	100,00	R\$ 27,48	R\$ 16,99	R\$ 44,47	R\$ 4.447,00
11.1.10	101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SINAPI	M2	50,00	R\$ 31,13	R\$ 30,16	R\$ 61,29	R\$ 3.064,50
11.1.11	IFRS-1001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições Próprias	UND	1,00	R\$ 453,30	R\$ 2.656,63	R\$ 3.109,94	R\$ 3.109,94
11.2	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO								R\$ 8.025,10
11.2.1	QGD								R\$ 2.972,30
11.2.1.1	S09034	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	un	1,00	R\$ 26,44	R\$ 650,77	R\$ 677,21	R\$ 677,21
11.2.1.2	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 7,31	R\$ 74,51	R\$ 81,82	R\$ 327,28
11.2.1.3	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 117,43	R\$ 811,02	R\$ 928,45	R\$ 928,45
11.2.1.4	00037560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 43,32	R\$ 43,32	R\$ 43,32
11.2.1.5	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 21,07	R\$ 83,65	R\$ 104,72	R\$ 418,88
11.2.1.6	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 7,75	R\$ 78,21	R\$ 85,98	R\$ 343,92
11.2.1.7	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 29,26	R\$ 87,33	R\$ 116,62	R\$ 233,24
11.2.2	QDs LABORATÓRIOS								R\$ 5.052,80
11.2.2.1	S07925	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	30,00	R\$ 0,99	R\$ 2,04	R\$ 3,04	R\$ 91,20
11.2.2.2	S08007	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	20,00	R\$ 0,99	R\$ 1,76	R\$ 2,76	R\$ 55,20
11.2.2.3	S08006	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	60,00	R\$ 0,99	R\$ 1,42	R\$ 2,42	R\$ 145,20
11.2.2.4	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 48,34	R\$ 91,96	R\$ 140,30	R\$ 701,50
11.2.2.5	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	50,00	R\$ 1,94	R\$ 11,97	R\$ 13,93	R\$ 696,50
11.2.2.6	97711	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	16,00	R\$ 28,10	R\$ 182,10	R\$ 210,20	R\$ 3.363,20
11.3	ELÉTRICA INTERNA E EXTERNA								R\$ 65.950,25
11.3.1	104404	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	50,00	R\$ 14,51	R\$ 22,67	R\$ 37,19	R\$ 1.859,50
11.3.2	15.018.0980-0	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	R\$ 12,78	R\$ 3,34	R\$ 16,10	R\$ 16,10
11.3.3	S00724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	5,00	R\$ 5,28	R\$ 3,08	R\$ 8,36	R\$ 41,80
11.3.4	S00723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	6,00	R\$ 2,63	R\$ 2,45	R\$ 5,09	R\$ 30,54
11.3.5	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	28,00	R\$ 10,88	R\$ 16,92	R\$ 27,81	R\$ 778,68
11.3.6	00039128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	UN	270,00	R\$ 0,00	R\$ 2,47	R\$ 2,47	R\$ 666,90
11.3.7	00039129	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	UN	30,00	R\$ 0,00	R\$ 2,65	R\$ 2,65	R\$ 79,50

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
11.3.8	S91893S	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	un	5,00	R\$ 11,07	R\$ 8,86	R\$ 19,93	R\$ 99,65
11.3.9	S91902S	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	un	80,00	R\$ 7,46	R\$ 5,91	R\$ 13,37	R\$ 1.069,60
11.3.10	97595	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	6,00	R\$ 24,16	R\$ 80,35	R\$ 104,51	R\$ 627,06
11.3.11	S12807	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 18,21	R\$ 43,88	R\$ 62,11	R\$ 372,66
11.3.12	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	800,00	R\$ 1,26	R\$ 2,86	R\$ 4,12	R\$ 3.296,00
11.3.13	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1.455,00	R\$ 1,59	R\$ 4,39	R\$ 5,98	R\$ 8.700,90
11.3.14	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 24,58	R\$ 26,95	R\$ 51,53	R\$ 103,06
11.3.15	60.01.28	CURVA 90° HORIZONTAL PARA ELETROCALHA METALICA, 100 X 50 MM	EMBASA	UN	1,00	R\$ 11,96	R\$ 0,00	R\$ 11,96	R\$ 11,96
11.3.16	S150850	Saída horizontal para eletroduto de 3/4"	IOPES	und	8,00	R\$ 8,79	R\$ 3,64	R\$ 12,44	R\$ 99,52
11.3.17	S08685	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	ORSE	un	24,00	R\$ 8,80	R\$ 9,33	R\$ 18,13	R\$ 435,12
11.3.18	S101632S	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af_02/2025	ORSE	un	6,00	R\$ 0,66	R\$ 36,23	R\$ 36,89	R\$ 221,34
11.3.19	15.018.0750-0	TE HORIZONTAL, 90°, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	3,00	R\$ 31,95	R\$ 27,06	R\$ 59,00	R\$ 177,00
11.3.20	ED-27080	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE EMBUTIR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA *****SELO PROCEL	SETOP	un	57,00	R\$ 127,23	R\$ 185,33	R\$ 312,56	R\$ 17.815,92
11.3.21	S10200	Refletor Super Led, corpo em aluminio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar *** COM selo PROCEL	ORSE	un	6,00	R\$ 18,21	R\$ 91,14	R\$ 109,37	R\$ 656,22
11.3.22	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	170,00	R\$ 24,58	R\$ 25,28	R\$ 49,85	R\$ 8.474,50
11.3.23	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	21,00	R\$ 19,87	R\$ 22,47	R\$ 42,35	R\$ 889,35
11.3.24	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 12,80	R\$ 14,03	R\$ 26,83	R\$ 134,15
11.3.25	92867	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	90,00	R\$ 30,56	R\$ 11,71	R\$ 42,27	R\$ 3.804,30
11.3.26	ED-19511	ELETROCALHA LISA (100X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, ESP. 1,25MM (MSG 18), COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	SETOP	m	32,00	R\$ 36,59	R\$ 99,88	R\$ 136,46	R\$ 4.366,72
11.3.27	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	190,00	R\$ 7,40	R\$ 6,80	R\$ 14,20	R\$ 2.698,00
11.3.28	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	300,00	R\$ 2,80	R\$ 11,14	R\$ 13,94	R\$ 4.182,00
11.3.29	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	100,00	R\$ 4,18	R\$ 18,09	R\$ 22,27	R\$ 2.227,00
11.3.30	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	80,00	R\$ 16,24	R\$ 8,95	R\$ 25,19	R\$ 2.015,20
11.4	ATERRAMENTO								R\$ 6.438,97
11.4.1	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	SINAPI	UN	9,00	R\$ 8,11	R\$ 72,46	R\$ 80,57	R\$ 725,13
11.4.2	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	9,00	R\$ 13,72	R\$ 118,33	R\$ 132,05	R\$ 1.188,45

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
11.4.3	S10423	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	ORSE	un	1,00	R\$ 0,00	R\$ 948,77	R\$ 948,77	R\$ 948,77
11.4.4	S10907	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref.TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	ORSE	un	9,00	R\$ 4,39	R\$ 6,90	R\$ 11,29	R\$ 101,61
11.4.5	S160308	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diâ. 50mm2	IOPES	m	40,00	R\$ 18,18	R\$ 66,52	R\$ 84,68	R\$ 3.387,20
11.4.6	09.006.075 (E)	BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM *** PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO	SIURB	M	1,00	R\$ 10,94	R\$ 76,86	R\$ 87,81	R\$ 87,81
11.5	SPDA								R\$ 9.342,40
11.5.1	S08795	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	ORSE	un	17,00	R\$ 22,02	R\$ 14,52	R\$ 36,55	R\$ 621,35
11.5.2	42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´, inclusive acessórios de fixação (incluindo descidas até condutores de conexão com cabo de aterramento).	SP Obras	M	160,00	R\$ 34,14	R\$ 11,45	R\$ 45,59	R\$ 7.294,40
11.5.3	S11414	Parafuso em aço inox 1/4" X 5/8" - fornecimento e colocação	ORSE	un	100,00	R\$ 0,24	R\$ 1,26	R\$ 1,50	R\$ 150,00
11.5.4	E.03.000.090618	Porca sextavada em aço inoxidável de 1/4"; ref. Inox 1/4" da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4" da Walsywa ou equivalente	SP Obras	UN	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,26	R\$ 0,26	R\$ 26,00
11.5.5	I040401	CURVA 90º BARRA CHATA ALUM 7/8"X1/8"X300MM TEL 778	IOPES	UN	4,00	R\$ 0,00	R\$ 10,98	R\$ 10,98	R\$ 43,92
11.5.6	I08211	Silicone - bisnaga de 300ml	ORSE	pç	4,00	R\$ 0,00	R\$ 17,85	R\$ 17,85	R\$ 71,40
11.5.7	00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	9,00	R\$ 0,00	R\$ 7,08	R\$ 7,08	R\$ 63,72
11.5.8	4.80.66	CAIXA SUSPensa MEDIÇÃO ATERRAMENTO POLIPROPILENO Ø 1"	SP Educação	UN	9,00	R\$ 0,00	R\$ 22,17	R\$ 22,17	R\$ 199,53
11.5.9	I042503	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" - ROSCAVEL SEM LUVa (9 DESCIDAS, CONSIDERAR 1,1M - 50 CM SOLO E 60CM ACIMA DO PISO)	IOPES	M	13,00	R\$ 0,00	R\$ 6,85	R\$ 6,85	R\$ 89,05
11.5.10	PLEO-171522	ABRAÇADEIRA AÇO ZINC. TIPO D C/TRAVA P/ELETR. 1" (25MM)	Composições Próprias	UN	18,00	R\$ 0,00	R\$ 8,44	R\$ 8,44	R\$ 151,92
11.5.11	S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	un	10,00	R\$ 0,00	R\$ 17,02	R\$ 17,02	R\$ 170,20
11.5.12	P.19.000.048094	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	SP Obras	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 243,20	R\$ 243,20	R\$ 243,20
11.5.13	104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	9,00	R\$ 10,28	R\$ 13,90	R\$ 24,19	R\$ 217,71
11.6	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA								R\$ 63.077,88
11.6.1	15.018.0466-A	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 50X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M	36,00	R\$ 59,65	R\$ 32,25	R\$ 91,89	R\$ 3.308,04
11.6.2	072375	TE VERTICAL DE DESCIDA PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA CIVIL	Un	1,00	R\$ 10,14	R\$ 29,60	R\$ 39,74	R\$ 39,74
11.6.3	072374	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA CIVIL	Un	1,00	R\$ 10,14	R\$ 28,98	R\$ 39,12	R\$ 39,12
11.6.4	00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR branca , DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	30,00	R\$ 0,00	R\$ 25,34	R\$ 25,34	R\$ 760,20
11.6.5	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	350,00	R\$ 7,40	R\$ 6,80	R\$ 14,20	R\$ 4.970,00
11.6.6	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	90,00	R\$ 21,22	R\$ 57,56	R\$ 78,77	R\$ 7.089,30
11.6.7	S160827	Guia de Cabos Vertical para Rack Aberto Padrão 19" - 40 U´s x 1763 x 50mm	IOPES	und	6,00	R\$ 8,25	R\$ 250,49	R\$ 258,72	R\$ 1.552,32
11.6.8	00039138	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 3/4"	SINAPI	UN	40,00	R\$ 0,00	R\$ 1,05	R\$ 1,05	R\$ 42,00
11.6.9	98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	M	1.600,00	R\$ 0,45	R\$ 7,54	R\$ 8,00	R\$ 12.800,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
11.6.10	S08439	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	ORSE	un	6,00	R\$ 88,14	R\$ 883,72	R\$ 971,88	R\$ 5.831,28
11.6.11	98593	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	6,00	R\$ 565,48	R\$ 2.733,56	R\$ 3.299,04	R\$ 19.794,24
11.6.12	S13478	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	ORSE	m	150,00	R\$ 6,16	R\$ 13,05	R\$ 19,21	R\$ 2.881,50
11.6.13	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	20,00	R\$ 6,19	R\$ 11,15	R\$ 17,34	R\$ 346,80
11.6.14	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	SINAPI	M3	20,00	R\$ 11,40	R\$ 14,27	R\$ 25,67	R\$ 513,40
11.6.15	IFRS-1001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composições Próprias	UND	1,00	R\$ 453,30	R\$ 2.656,63	R\$ 3.109,94	R\$ 3.109,94
11.7	Materiais para instalação nas mesas (Montagem das salas de informática)								R\$ 4.137,60
11.7.1	S11419	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas	ORSE	UN	160,00	R\$ 0,00	R\$ 25,86	R\$ 25,86	R\$ 4.137,60
12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO								R\$ 916,66
12.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	SINAPI	UN	10,00	R\$ 0,00	R\$ 22,01	R\$ 22,01	R\$ 220,10
12.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR ***	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 25,46	R\$ 25,46	R\$ 50,92
12.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** P1 - PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 25,46	R\$ 25,46	R\$ 50,92
12.4	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	2,00	R\$ 1,90	R\$ 233,28	R\$ 235,17	R\$ 470,34
12.5	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	9,00	R\$ 0,00	R\$ 13,82	R\$ 13,82	R\$ 124,38
13	COBERTURA								R\$ 76.781,77
13.1	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	442,00	R\$ 4,74	R\$ 72,31	R\$ 77,06	R\$ 34.060,52
13.2	S04190	Chumbador parabolt inox 3/8" x 5", fornecimento	ORSE	un	300,00	R\$ 0,00	R\$ 4,29	R\$ 4,29	R\$ 1.287,00
13.3	00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	10,00	R\$ 0,00	R\$ 30,88	R\$ 30,88	R\$ 308,80
13.4	100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	KG	1.259,76	R\$ 2,93	R\$ 12,41	R\$ 15,35	R\$ 19.337,32
13.5	96485	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado (BEIRAL)	SINAPI	M2	104,70	R\$ 21,96	R\$ 81,99	R\$ 103,95	R\$ 10.883,57
13.6	S00254	Cumeeira em alumínio - 30cm de cada lado, e= 0,8mm	ORSE	m	60,20	R\$ 10,56	R\$ 128,32	R\$ 138,89	R\$ 8.361,18
13.7	S11092	Tabeira de madeira lei, 1a qualidade, 2,5x10,0cm para beiral de telhado - Rev 01_12/2021	ORSE	m	103,60	R\$ 11,36	R\$ 13,19	R\$ 24,55	R\$ 2.543,38
14	DRENAGEM PLUVIAL								R\$ 45.024,99
14.1	101802	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 807,41	R\$ 1.574,93	R\$ 2.382,34	R\$ 2.382,34
14.2	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 259,07	R\$ 337,66	R\$ 596,73	R\$ 4.773,84
14.3	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	27,00	R\$ 4,01	R\$ 44,90	R\$ 48,91	R\$ 1.320,57
14.4	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	105,00	R\$ 30,18	R\$ 208,87	R\$ 239,05	R\$ 25.100,25

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
14.5	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	27,00	R\$ 6,63	R\$ 6,82	R\$ 13,45	R\$ 363,15
14.6	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	94,80	R\$ 6,93	R\$ 94,42	R\$ 101,35	R\$ 9.607,98
14.7	95695	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	10,00	R\$ 14,45	R\$ 70,77	R\$ 85,23	R\$ 852,30
14.8	00003899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	8,00	R\$ 0,00	R\$ 9,86	R\$ 9,86	R\$ 78,88
14.9	ED-49962	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	SETOP	un	8,00	R\$ 28,54	R\$ 39,68	R\$ 68,21	R\$ 545,68
15	PAVIMENTAÇÃO								R\$ 175.863,07
15.1	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	750,00	R\$ 9,86	R\$ 90,00	R\$ 99,85	R\$ 74.887,50
15.2	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	300,00	R\$ 11,12	R\$ 47,76	R\$ 58,88	R\$ 17.664,00
15.3	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	M2	320,00	R\$ 3,73	R\$ 24,49	R\$ 28,21	R\$ 9.027,20
15.4	PJ 20.05.0200 (I)	Aterro com terra preta simples, para execução de gramados.	SCO	m3	25,00	R\$ 218,69	R\$ 294,57	R\$ 513,26	R\$ 12.831,50
15.5	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	SINAPI	UN	15,00	R\$ 1,44	R\$ 57,17	R\$ 58,61	R\$ 879,15
15.6	3.14.25	FLOREIRA DE CONCRETO PRE-FABRICADO Ø 60 CM FR6040 - BDI = 23,00	SP Educação	UN	5,00	R\$ 0,00	R\$ 430,04	R\$ 349,63	R\$ 1.748,15
15.7	103798	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	SINAPI	M3	20,00	R\$ 65,20	R\$ 786,38	R\$ 851,58	R\$ 17.031,60
15.8	102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	100,00	R\$ 4,85	R\$ 8,80	R\$ 13,66	R\$ 1.366,00
15.9	ST 65.15.1200 (I)	Retirada de coluna de aço contínua tipo II com altura útil total de 5m e diâmetro na base igual a 300mm.	SCO	un	6,00	R\$ 222,42	R\$ 8,60	R\$ 231,01	R\$ 1.386,06
15.10	100602	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	SINAPI	UN	6,00	R\$ 402,57	R\$ 992,14	R\$ 1.394,71	R\$ 8.368,26
15.11	CP-94898229	PISO EM PEDRA BASALTO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTOCOMUM	Composições Próprias	M²	105,00	R\$ 29,63	R\$ 262,50	R\$ 292,13	R\$ 30.673,65
16	ACESSIBILIDADE								R\$ 23.589,57
16.1	PISO INTERNO								R\$ 2.534,34
16.1.1	101095	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, SOLIDARIZADO AO PISO EXISTENTE (COR AZUL). AF_05/2020	SINAPI	M	48,85	R\$ 36,34	R\$ 15,54	R\$ 51,88	R\$ 2.534,34
16.2	PISO EXTERNO								R\$ 21.055,23
16.2.1	C4620	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC	SEINFRA	M	11,30	R\$ 136,29	R\$ 82,24	R\$ 218,54	R\$ 2.469,50
16.2.2	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	SINAPI	M2	21,00	R\$ 46,70	R\$ 143,68	R\$ 190,38	R\$ 3.997,98
16.2.3	S99842S	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com adesivo estrutural epoxi. af_10/2025_ps	ORSE	m	20,00	R\$ 155,99	R\$ 451,56	R\$ 607,55	R\$ 12.151,00
16.2.4	105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	SINAPI	M2	15,00	R\$ 61,24	R\$ 101,21	R\$ 162,45	R\$ 2.436,75
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$ 4.569,60

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL		
17.1	00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	54,00	R\$ 0,00	R\$ 36,68	R\$ 36,68	R\$ 1.980,72
17.2	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	SINAPI	M	67,00	R\$ 30,85	R\$ 7,79	R\$ 38,64	R\$ 2.588,88
18	SERVIÇOS FINAIS								R\$ 4.904,45
18.1	45245	LIMPEZA GERAL - BDI = 27,21	GOINFRA RODOV	m2	341,00	R\$ 5,84	R\$ 0,00	R\$ 5,83	R\$ 1.988,03
18.2	00010849	PLACA DE INAUGURACAO EM BRONZE *35X 50*CM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 2.535,62	R\$ 2.535,62	R\$ 2.535,62
18.3	CO-27389	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	SETOP	m2	340,00	R\$ 1,06	R\$ 0,06	R\$ 1,12	R\$ 380,80
VALOR BDI TOTAL:									R\$ 251.406,27
VALOR ORÇAMENTO:									R\$ 1.129.663,33
VALOR TOTAL:									R\$ 1.381.069,60

 INSTITUTO FEDERAL Rio Grande do Sul	RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	DATA : 01/06/2025		BDI : 22,28%	
	DESCRIÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	ENDEREÇO:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	CAERN	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	EMBASA	2026 SEM DESONERAÇÃO	174,56%	132,29%
	OBSERVAÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	EMOP	2026/04	-	-
	UNIDADES:	341,13m²	GOINFRA CIVIL	T334 2026/02 SEM DESONERAÇÃO	177,45%	132,26%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.049,69	GOINFRA RODOV	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	-	-
			IOPES	2026/03	157,27%	-
			ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
		SCO	2026/04	-	-	
		SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	119,42%	72,70%	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
		SETOP	2026/01 - Central SEM	116,23%	73,83%	
		SICRO NOVO	2026/01	-	-	
		SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	111,95%	69,29%	
		SIURB	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	157,37%	98,72%	
		SP Educação	2026/01	122,00%	-	
		SP Obras	201 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	
		SUDECAP	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	116,79%	-	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
1	SERVIÇOS INICIAIS			R\$ 88.869,07	6,43	
2	INFRAESTRUTURA			R\$ 231.288,83	16,74	
3	SUPRAESTRUTURA			R\$ 162.079,78	11,73	
4	ALVENARIAS			R\$ 56.939,19	4,12	
5	REVESTIMENTOS			R\$ 79.556,76	5,76	
6	PISO			R\$ 58.407,84	4,23	
7	SOLEIRAS E PINGADEIRAS			R\$ 10.311,35	0,75	
8	ESQUADRIAS			R\$ 55.144,10	3,99	
9	PORTAS			R\$ 15.916,94	1,15	
10	PINTURAS			R\$ 52.503,82	3,80	
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			R\$ 238.401,81	17,26	
12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO			R\$ 916,66	0,07	
13	COBERTURA			R\$ 76.781,77	5,56	
14	DRENAGEM PLUVIAL			R\$ 45.024,99	3,26	
15	PAVIMENTAÇÃO			R\$ 175.863,07	12,76	
16	ACESSIBILIDADE			R\$ 23.589,57	1,71	
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			R\$ 4.569,60	0,33	
18	SERVIÇOS FINAIS			R\$ 4.904,45	0,36	
VALOR BDI TOTAL:				R\$ 251.406,27	100,00	
VALOR ORÇAMENTO:				R\$ 1.129.663,33		
VALOR TOTAL:				R\$ 1.381.069,60		



INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	DATA :	01/06/2025	BDI :	22,28%
DESCRIÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
ENDEREÇO:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	CAERN	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	-	-
CLIENTE:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	EMBASA	2026 SEM DESONERAÇÃO	174,56%	132,29%
OBSERVAÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	EMOP	2026/04	-	-
UNIDADES:	341.13m²	GOINFRA CIVIL	T334 2026/02 SEM DESONERAÇÃO	177,45%	132,26%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.048,51	GOINFRA RODOV	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		IOPES	2026/03	157,27%	-
		ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
		SCO	2026/04	-	-
		SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	119,42%	72,70%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SETOP	2026/01 - Central SEM DESONERAÇÃO	116,23%	73,83%
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	111,95%	69,29%
		SIURB	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	157,37%	98,72%
		SP Educação	2026/01	122,00%	-
		SP Obras	201 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-
		SUDECAP	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	116,79%	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 916,66									50,00 %
											R\$ 458,33
13	COBERTURA	R\$ 76.781,77						50,00 %	25,00 %	25,00 %	
								R\$ 38.390,89	R\$ 19.195,44	R\$ 19.195,44	
14	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 45.024,99							30,00 %	30,00 %	20,00 %
									R\$ 13.507,50	R\$ 13.507,50	R\$ 9.005,00
15	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 175.863,07							25,00 %	25,00 %	25,00 %
									R\$ 43.965,77	R\$ 43.965,77	R\$ 43.965,77
16	ACESSIBILIDADE	R\$ 23.589,57									
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.569,60				10,00 %	10,00 %	15,00 %	15,00 %	10,00 %	20,00 %
						R\$ 456,96	R\$ 456,96	R\$ 685,44	R\$ 685,44	R\$ 456,96	R\$ 913,92
18	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 4.904,45									
R\$ 1.381.069,60			R\$ 117.054,77	R\$ 108.911,81	R\$ 121.116,79	R\$ 150.633,67	R\$ 113.230,13	R\$ 149.921,64	R\$ 200.114,93	R\$ 200.908,99	R\$ 101.240,06
			R\$ 117.054,77	R\$ 225.966,58	R\$ 347.083,37	R\$ 497.717,04	R\$ 610.947,17	R\$ 760.868,81	R\$ 960.983,74	R\$ 1.161.892,73	R\$ 1.263.132,79

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	Total parcela
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 88.869,07	5,00 %	100,00 %
			R\$ 4.443,48	R\$ 88.869,07
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 231.288,83		100,00 %
				R\$ 231.288,83
3	SUPRAESTRUTURA	R\$ 162.079,78		100,00 %
				R\$ 162.079,78
4	ALVENARIAS	R\$ 56.939,19		100,00 %
				R\$ 56.939,19
5	REVESTIMENTOS	R\$ 79.556,76		100,00 %
				R\$ 79.556,76
6	PISO	R\$ 58.407,84		100,00 %
				R\$ 58.407,84
7	SOLEIRAS E PINGADEIRAS	R\$ 10.311,35		100,00 %
				R\$ 10.311,35
8	ESQUADRIAS	R\$ 55.144,10		100,00 %
				R\$ 55.144,10
9	PORTAS	R\$ 15.916,94		100,00 %
				R\$ 15.916,94
10	PINTURAS	R\$ 52.503,82	50,00 %	100,00 %
			R\$ 26.251,91	R\$ 52.503,82
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 238.401,81	1,84 %	100,00 %
			R\$ 4.404,40	R\$ 238.401,81

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	Total parcela
12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 916,66	50,00 %	100,00 %
			R\$ 458,33	R\$ 916,66
13	COBERTURA	R\$ 76.781,77		100,00 %
				R\$ 76.781,77
14	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 45.024,99	20,00 %	100,00 %
			R\$ 9.004,99	R\$ 45.024,99
15	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 175.863,07	25,00 %	100,00 %
			R\$ 43.965,76	R\$ 175.863,07
16	ACESSIBILIDADE	R\$ 23.589,57	100,00 %	100,00 %
			R\$ 23.589,57	R\$ 23.589,57
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.569,60	20,00 %	100,00 %
			R\$ 913,92	R\$ 4.569,60
18	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 4.904,45	100,00 %	100,00 %
			R\$ 4.904,45	R\$ 4.904,45
R\$ 1.381.069,60			R\$ 117.936,81	R\$ 1.381.069,60
			R\$ 1.381.069,60	

4. VERGAS

CÁLCULO DE VERGA E CONTRA VERGA - JANELAS E PORTAS										
	JA 01	verga	JA 02	verga	PM 01	verga	PA 01	verga	PA 02	verga
Y	1,10	3,08	0,60	1,96	2,10	1,26	2,10	1,26	2,10	2,52
X	2,20	h	1,40	h	0,90	h	0,90	h	1,80	h
QTDD	20,00	0,22	15,00	0,14	5,00	0,09	2,00	0,09	1,00	0,18
Área un	2,42		0,84		1,89		1,89		3,78	
Área	48,40		12,60		9,45		3,78		3,78	

4. ALVENARIA

PAREDES EXTERNAS

Altura:	2,78
Largura:	40,60
Profundidade:	7,80
Perímetro:	96,80
Área bruta:	269,104
Área ja 01:	48,40
Área pa 01:	3,78
Área pa 02:	3,78
ÁREA:	213,144

PAREDES INTERNAS

Altura:	2,78
Largura:	40,60
Profundidade:	6,00
Perímetro:	64,60
Área bruta:	179,588
Área já 02:	12,60
Área pm 01:	9,45
ÁREA:	157,538

PLATIBANDA

Altura:	1,05
Largura:	41,15
Profundidade:	8,00
Perímetro:	98,30
Área bruta:	103,22
ÁREA:	103,22

ENCUNHAMENTO

Largura:	40,60
Profundidade1:	7,80
Profundidade2:	6,00
TOTAL:	161,40

5. SHAFT

GESSO ACARTONADO		CANTONEIRA	
ÁREA:	6,00	ÁREA:	36,00
Sala 1:	1,50	Sala 1:	9,00
Sala 2:	0,00	Sala 2:	0,00
Sala 3:	1,50	Sala 3:	9,00
Sala 4:	1,50	Sala 4:	9,00
Sala 5:	1,50	Sala 5:	9,00
Circulação:	0,00	Circulação:	0,00

6. REVESTIMENTOS

CHAPISCO EXTERNO		CHAPISCO INTERNO		CHAPISCO TETO			
ÁREA EXTERNA:	503,60	ÁREA:	573,44	SALA 04	ÁREA DO TETO:	306,99	
FACHADA LESTE		SALA 01		Perímetro:	28,00	Área sala 1:	48,00
Área bruta:	182,07	Perímetro:	28,00	Pé direito:	3,00	Área sala 2:	48,00
Área ja 01:	24,20	Pé direito:	3,00	Área bruta:	84,00	Área sala 3:	48,00
Área:	157,87	Área bruta:	84,00	Área ja 01:	4,84	Área sala 4:	48,00
FACHADA OESTE		Área ja 01:	4,84	Área ja 02:	2,52	Área sala 5:	48,00
Área bruta:	182,07	Área ja 02:	2,52	Área pm 01:	1,89	Circulação:	66,99
Área ja 01:	24,20	Área pm 01:	1,89	Área:	74,75		
Área pa 02:	3,78	Área:	74,75	SALA 05			
Área:	154,09	SALA 02		Perímetro:	28,00		
FACHADA NORTE		Perímetro:	28,00	Pé direito:	3,00		
Área bruta:	36,77	Pé direito:	3,00	Área bruta:	84,00		
Área pa 01:	1,89	Área bruta:	84,00	Área ja 01:	4,84		
Área:	34,88	Área ja 01:	4,84	Área ja 02:	2,52		
FACHADA SUL		Área ja 02:	2,52	Área pm 01:	1,89		
Área bruta:	36,77	Área pm 01:	1,89	Área:	74,75		
Área pa 01:	1,89	Área:	74,75	CIRCULAÇÃO			
Área:	34,88	SALA 03		Perímetro:	84,50		
PLATIBANDA (INTERNO)		Perímetro:	28,00	Pé direito:	3,00		
Perímetro:	97,50	Pé direito:	3,00	Área bruta:	253,50		
Altura:	1,25	Área bruta:	84,00	Área ja 01:	24,20		
Área:	121,88	Área ja 01:	4,84	Área ja 02:	12,60		
		Área ja 02:	2,52	Área pm 01:	9,45		
		Área pm 01:	1,89	Área pa 01:	3,78		
		Área:	74,75	Área pa 02:	3,78		
				Área:	199,69		

7.PISO

CONTRAPISO		PISO		RODAPÉ	
ÁREA:	306,99	ÁREA:	306,99	PERÍMETRO:	224,50
Área sala 1:	48,00	Área sala 1:	48,00	Sala 1:	28,00
Área sala 2:	48,00	Área sala 2:	48,00	Sala 2:	28,00
Área sala 3:	48,00	Área sala 3:	48,00	Sala 3:	28,00
Área sala 4:	48,00	Área sala 4:	48,00	Sala 4:	28,00
Área sala 5:	48,00	Área sala 5:	48,00	Sala 5:	28,00
Circulação:	66,99	Circulação:	66,99	Circulação:	84,50

8.SOLEIRA

SOLEIRA L=15cm		SOLEIRA L=23cm		PEITORIL	
PERÍMETRO:	5,00	PERÍMETRO:	3,80	PERÍMETRO:	45,20
Sala 1:	1,00	Sala 1:	0,00	Sala 1:	4,52
Sala 2:	1,00	Sala 2:	0,00	Sala 2:	4,52
Sala 3:	1,00	Sala 3:	0,00	Sala 3:	4,52
Sala 4:	1,00	Sala 4:	0,00	Sala 4:	4,52
Sala 5:	1,00	Sala 5:	0,00	Sala 5:	4,52
Circulação:	0,00	Circulação:	3,80	Circulação:	22,60

9.ESQUADRIAS

JANELA MAXIAR		JANELA DE CORRER		CONTRAMARCO	
ÁREA:	12,60	ÁREA:	48,40	PERÍMETRO:	192,00
Sala 1:	2,52	Sala 1:	4,84	Sala 1 ja 01:	13,20
Sala 2:	2,52	Sala 2:	4,84	Sala 1 ja 02:	12,00
Sala 3:	2,52	Sala 3:	4,84	Sala 2 ja 01:	13,20
Sala 4:	2,52	Sala 4:	4,84	Sala 2 ja 02:	12,00
Sala 5:	2,52	Sala 5:	4,84	Sala 3 ja 01:	13,20
Circulação:	0,00	Circulação:	24,20	Sala 3 ja 02:	12,00
				Sala 4 ja 01:	13,20
				Sala 4 ja 02:	12,00
				Sala 5 ja 01:	13,20
				Sala 5 ja 02:	12,00
				Circulação ja 01:	66,00

10.PORTAS

PORTA ALUMÍNIO (0,90m)		PORTA ALUMÍNIO (1,80m)		CONTRAMARCO ALUMINIO		PORTA MADEIRA		VIDRO DA PORTA	
UNIDADES:	2,00	UNIDADES:	1,00	PERÍMETRO:	16,20	UNIDADES:	5,00	UNIDADES:	1,43
Sala 1:	0,00	Sala 1:	0,00	Sala 1:	0,00	Sala 1:	1,00	Sala 1:	0,29
Sala 2:	0,00	Sala 2:	0,00	Sala 2:	0,00	Sala 2:	1,00	Sala 2:	0,29
Sala 3:	0,00	Sala 3:	0,00	Sala 3:	0,00	Sala 3:	1,00	Sala 3:	0,29
Sala 4:	0,00	Sala 4:	0,00	Sala 4:	0,00	Sala 4:	1,00	Sala 4:	0,29
Sala 5:	0,00	Sala 5:	0,00	Sala 5:	0,00	Sala 5:	1,00	Sala 5:	0,29
Circulação:	2,00	Circulação:	1,00	Circulação:	16,20	Circulação:	0,00	Circulação:	0,00
								VIDRO	
								Altura:	1,30
								largura:	0,22

11.PINTURAS

TETO (fundo, pintura)		PINTURA INTERNA		PINTURA EXTERNA		ESQUADRIA DE MADEIRA			
ÁREA:	306,99	ÁREA:	573,44	SALA 05		ÁREA EXTE	503,60	ÁREA:	27,27
Sala 1:	48,00	SALA 01		Perímetro:	28,00	FACHADA LESTE		Sala 1:	5,45
Sala 2:	48,00	Perímetro:	28,00	Pé direito:	3,00	Área bruta:	182,07	Sala 2:	5,45
Sala 3:	48,00	Pé direito:	3,00	Área bruta:	84,00	Área ja 01:	24,20	Sala 3:	5,45
Sala 4:	48,00	Área bruta:	84,00	Área ja 01:	4,84	Área:	157,87	Sala 4:	5,45
Sala 5:	48,00	Área ja 01:	4,84	Área ja 02:	2,52	FACHADA OESTE		Sala 5:	5,45
Circulação:	66,99	Área ja 02:	2,52	Área pm 01:	1,89	Área bruta:	182,07	Circulação:	0,00
		Área pm 01:	1,89	Área:	74,75	Área ja 01:	24,20	PORTA DE MADEIRA	
		Área:	74,75	CIRCULAÇÃO		Área pa 02	3,78	Altura:	2,10
		SALA 02		Perímetro:	84,50	Área:	154,09	Largura:	0,90
		Perímetro:	28,00	Pé direito:	3,00	FACHADA NORTE		Espessura:	0,035
		Pé direito:	3,00	Área bruta:	253,50	Área bruta:	36,77	Área frontal:	3,78
		Área bruta:	84,00	Área ja 01:	24,20	Área pa 01	1,89	Área lateral:	0,147
		Área ja 01:	4,84	Área ja 02:	12,60	Área:	34,88	Área superior:	0,063
		Área ja 02:	2,52	Área pm 01:	9,45	FACHADA SUL		Área da porta:	3,99
		Área pm 01:	1,89	Área pa 01:	3,78	Área bruta:	36,77	GUARNIÇÃO	
		Área:	74,75	Área pa 02:	3,78	Área pa 01	1,89	Largura:	0,05
		SALA 03		Área:	199,69	Área:	34,88	Espessura:	0,015
		Perímetro:	28,00			PLATIBANDA (INTERNO		Altura quadro:	2,12
		Pé direito:	3,00			Perímetro:	97,50	Largura quadro:	1,04
		Área bruta:	84,00			Altura:	1,25	Área altura:	0,3392
		Área ja 01:	4,84			Área:	121,88	Área largura:	0,1664
		Área ja 02:	2,52					Área guarnição:	0,506
		Área pm 01:	1,89					MARCO	
		Área:	74,75					Profundidade:	0,140
		SALA 04						Espessura:	0,035
		Perímetro:	28,00					Altura quadro:	2,100
		Pé direito:	3,00					Largura quadro:	0,970
		Área bruta:	84,00					Área altura:	0,294
		Área ja 01:	4,84					Área largura:	0,136
		Área ja 02:	2,52					Área prof.:	0,529
		Área pm 01:	1,89					Área do marco:	0,959
		Área:	74,75						

16.PAVIMENTAÇÃO

GRAMA		MEIO-FIO		PISO DE BASALTO	
ÁREA:	72,54	PERÍMETRO:	106,81	ÁREA:	291,01
Área 1:	36,27	Perímetro 01:	13,20	Área 01:	310,34
Área 2:	36,27	Perímetro 02:	1,90	Piso tátil:	-19,33
		Perímetro 03:	20,15		
		Perímetro 04:	20,15		
		Perímetro 05:	1,90		
		Perímetro 06:	3,34		
		Perímetro 07:	22,14		
		Perímetro 08:	1,89		
		Perímetro 09:	6,03		
		Perímetro 10:	16,11		

17.ACESSIBILIDADE

[illegible]



Tipo: OBRA OU SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS161841 Profissional: JOZÉLIA ASSUNÇÃO FERNANDES E-mail: jozeliafernandes@yahoo.com.br
RNP: 2207289370 Título: Engenheira Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA E-mail:
Endereço: Rua GENERAL OSÓRIO 348 Telefone: 0 CPF/CNPJ: 10637926000146
Cidade: Bento Gonçalves Bairro: CENTRO CEP: 95700086 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Endereço da Obra/Serviço: R GENERAL OSÓRIO, 348 348 CPF/CNPJ: 10637926000146
Cidade: BENTO GONÇALVES Bairro: CENTRO CEP: 95700086 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 0,00 Honorários(R\$): 0,00
Data Início: 10/03/2025 Prev.Fim: 10/03/2026 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Orçamento	ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR	1,00	UN
Elaboração	TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 11/03/2025

Documento assinado digitalmente
gov.br JOZÉLIA ASSUNÇÃO FERNANDES
Data: 12/03/2025 15:32:59-0300
Verifique em: https://validar.jti.gov.br

Documento assinado digitalmente
gov.br TATIANA WEBER
Data: 12/03/2025 15:41:24-0300
Verifique em: https://validar.jti.gov.br

Local e Data

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOZÉLIA ASSUNÇÃO FERNANDES

Profissional

De acordo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: CONSTANCE MANFREDINI
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 814.XXX.XXX-53
Nº do Registro: 000A325430

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14569911I00CT001
Data de Cadastro: 30/07/2024
Data de Registro: 06/08/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$119,61 Boleto nº 20683491 Pago em: 06/08/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL - IFRS
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-46
Data de Início: 30/07/2024
Data de Previsão de Término: 30/07/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: General Osório - até 398 - lado par
Bairro: Centro

CEP: 95700086
Nº: 348
Complemento:
Cidade/UF: Bento Gonçalves/RS

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 500,59
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 500,59
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto padrão para Restaurante Estudantil do IFRS

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 14569911

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI14569911I00CT001	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL - IFRS	INICIAL	30/07/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista CONSTANCE MANFREDINI, registro CAU nº 000A325430, na data e hora: 30/07/2024 16:40:36, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

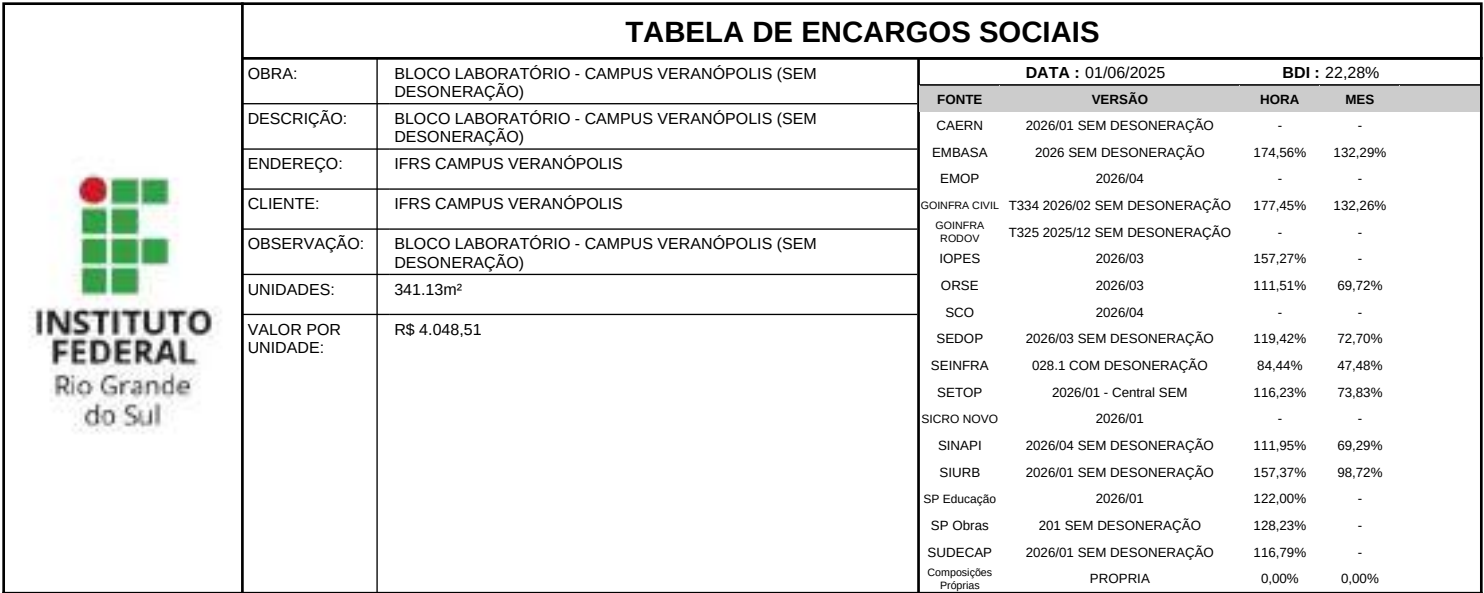


COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	DATA : 01/06/2025		BDI : 22,28%
	DESCRIÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	ENDEREÇO:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	CAERN	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	- -
	CLIENTE:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	EMBASA	2026 SEM DESONERAÇÃO	174,56% 132,29%
	OBSERVAÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	EMOP	2026/04	- -
	UNIDADES:	341.13m²	GOINFRA CIVIL	T334 2026/02 SEM DESONERAÇÃO	177,45% 132,26%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.048,51	GOINFRA RODOV	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	- -
			IOPEs	2026/03	157,27% -
			ORSE	2026/03	111,51% 69,72%
			SCO	2026/04	- -
			SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	119,42% 72,70%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SETOP	2026/01 - Central SEM	116,23% 73,83%
			SICRO NOVO	2026/01	- -
			SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	111,95% 69,29%
			SIURB	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	157,37% 98,72%
			SP Educação	2026/01	122,00% -
			SP Obras	201 SEM DESONERAÇÃO	128,23% -
			SUDECAP	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	116,79% -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
L	Lucro	7,40%
S + G	Garantia/seguros	0,85%
	TOTAL	8,25%
	Despesas Indiretas	
R	Riscos	1,27%
DF	Despesas financeiras	1,23%
AC	Administração central	4,00%
	TOTAL	6,50%
I	Impostos	
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	2,00%
	TOTAL	5,65%

BDI = 22,28%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



A + B + C + D = 111,95% 69,29%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,73%	0,00%
B2	Feriados	3,91%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,83%	8,30%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,60%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	9,59%	7,36%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	45,39%	16,99%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,85%	3,72%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,75%	3,64%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,06%	1,58%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%
	TOTAL	12,19%	9,35%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	16,70%	6,25%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43%	0,33%
	TOTAL	17,13%	6,58%

A + B + C + D = 111,51% 69,72%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	Previdencia Social	20,00%	20,00%
A2	FGTS	8,00%	8,00%
A3	Salário Educação	2,50%	2,50%
A4	SESI	1,50%	1,50%
A5	SENAI	1,00%	1,00%
A6	SEBRAE	0,60%	0,60%
A7	INCRA	0,20%	0,20%
A8	Seguro contra risco e acidente de trabalho (INSS)	3,00%	3,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
	TOTAL	37,80%	37,80%
B	GRUPO B		
B1	13º Salário	10,97%	12,60%
B2	Férias	0,00%	16,80%
B3	Faltas Abonadas Legalmente	0,73%	0,84%
B4	Aviso Prévio	0,00%	1,36%
B5	Auxílio Enfermidade	0,23%	0,22%
B6	Licença Paternidade	0,24%	0,24%
B7	Descanso semanal remunerado (DSR)	17,50%	0,00%
B8	Feriados que coincidem com dias úteis	3,86%	0,00%
B9	Dias de Chuva e outras dificuldades	1,49%	0,00%
B10	Acidente de Trabalho	2,59%	0,00%
	TOTAL	37,61%	32,06%
C	GRUPO C		
C1	Depósito por despedida sem justa causa	4,40%	4,22%
C2	Férias indenizadas	14,62%	0,00%
C3	Aviso prévio indenizado	13,36%	0,00%
C4	Indenização Adicional (Lei 7.238 / 84)	1,11%	1,05%
	TOTAL	33,49%	5,27%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	14,22%	12,12%
	TOTAL	14,22%	12,12%
E	GRUPO E		
E2	Vale alimentação	10,93%	0,00%
E1	Vale refeição	16,92%	9,02%
E3	Vale transporte	5,22%	1,99%
E4	EPI's	0,18%	0,00%
E5	Seguro de vida coletivo	1,00%	0,46%
	TOTAL	34,25%	11,47%

A + B + C + D + E = 157,37% 98,72%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	0,00%
A3	SENAI	1,00%	0,00%
A4	INCRA	0,20%	0,00%
A5	Salário Educação	2,50%	0,00%
A6	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	0,00%
A7	FGTS	8,00%	0,00%
A8	SECONCI (capital)	1,00%	0,00%
A9	SEBRAE	0,60%	0,00%
	TOTAL	37,80%	0,00%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	22,90%	0,00%
B2	Auxílio-enfermidade	0,79%	0,00%
B3	Licença-paternidade	0,34%	0,00%
B4	13º Salário	10,57%	0,00%
B5	Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços	4,57%	0,00%
	TOTAL	39,17%	0,00%
C	GRUPO C		
C1	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	4,45%	0,00%
C2	Férias (indenizadas)	14,06%	0,00%
C3	Aviso-prévio (indenizado)	13,12%	0,00%
	TOTAL	31,63%	0,00%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	14,80%	0,00%
D2	Reincidência de (A - A9) sobre C3.	4,83%	0,00%
	TOTAL	19,63%	0,00%

A + B + C + D = 128,23% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	PREVIDÊNCIA SOCIAL	20,00%	0,00%
A2	FUNDO DE GARANTIA POR TEMPO DE SERVIÇO	8,00%	0,00%
A3	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50%	0,00%
A4	SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI)	1,50%	0,00%
A5	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI)	1,00%	0,00%
A6	SERVIÇO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA (SEBRAE)	0,60%	0,00%
A7	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA)	0,20%	0,00%
A8	SEGURO CONTRA OS ACIDENTES DE TRABALHO (INSS)	3,00%	0,00%
A9	SECONCI-SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E DO MOBILIÁRIO (APLICÁVEL A TODAS AS EMPRESAS CONSTANTES DO III GRUPO DA CLT-ART.577)	1,00%	0,00%
	TOTAL	37,80%	0,00%
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		
B1	REPOUSO SEMANAL E FERIADOS	22,90%	0,00%
B2	AUXÍLIO-ENFERMIDADE (*)	1,71%	0,00%
B3	LICENÇA-PATERNIDADE (*)	1,71%	0,00%
B4	13O. SALÁRIO	10,57%	0,00%
B5	DIAS DE CHUVA/FALTAS JUSTIFICADAS/ACIDENTES DE TRABALHO/GREVES/FALTA OU ATRASO NA ENTREGA DE MATERIAIS OU SERVIÇOS NA OBRA/OUTRAS DIFICULDADES (*)	4,91%	0,00%
	TOTAL	41,80%	0,00%
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		
C1	DEPÓSITO POR DESPEDIDA INJUSTA: 50% SOBRE (A2+(A2XB))	5,67%	0,00%
C2	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO (*)	6,36%	0,00%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	14,06%	0,00%
	TOTAL	26,09%	0,00%
D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	15,80%	0,00%
D2	REINCIDÊNCIA DE A2 SOBRE C2	0,51%	0,00%
	TOTAL	16,31%	0,00%

A + B + C + D = 122,00% 0,00%



INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:

BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)

DESCRIÇÃO:

BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)

ENDEREÇO:

IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS

CLIENTE:

IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS

OBSERVAÇÃO:

BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)

UNIDADES:

341.13m²

VALOR POR UNIDADE:

R\$ 4.048,51

DATA :01/06/2025

BDI :22,28%

FONTE

VERSÃO

HORA

MES

CAERN

2026/01 SEM DESONERAÇÃO

-

-

EMBASA

2026 SEM DESONERAÇÃO

174,56%

132,29%

EMOP

2026/04

-

-

GOINFRA CIVIL

T334 2026/02 SEM DESONERAÇÃO

177,45%

132,26%

GOINFRA RODOV

T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO

-

-

IOPES

2026/03

157,27%

-

ORSE

2026/03

111,51%

69,72%

SCO

2026/04

-

-

SEDOP

2026/03 SEM DESONERAÇÃO

119,42%

72,70%

SEINFRA

028.1 COM DESONERAÇÃO

84,44%

47,48%

SETOP

2026/01 - Central SEM DESONERAÇÃO

116,23%

73,83%

SICRO NOVO

2026/01

-

-

SINAPI

2026/04 SEM DESONERAÇÃO

111,95%

69,29%

SIURB

2026/01 SEM DESONERAÇÃO

157,37%

98,72%

SP Educação

2026/01

122,00%

-

SP Obras

201 SEM DESONERAÇÃO

128,23%

-

SUDECAP

2026/01 SEM DESONERAÇÃO

116,79%

-

Composições Próprias

PRÓPRIA

0,00%

0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 13 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+5). AF_08/2025	SINAPI	Serviço	M2	643,78	R\$ 217,35	R\$ 139.925,58	10,13%	10,13%	A
92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	750,00	R\$ 99,85	R\$ 74.887,50	5,42%	15,55%	A
92990	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	SINAPI	Serviço	M	480,00	R\$ 106,07	R\$ 50.913,60	3,69%	19,24%	A
104598	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	SINAPI	Serviço	M2	306,99	R\$ 136,98	R\$ 42.051,49	3,04%	22,29%	A
87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 (EXTERNO)	SINAPI	Serviço	M2	503,60	R\$ 72,87	R\$ 36.697,33	2,66%	24,94%	A
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	442,00	R\$ 77,06	R\$ 34.060,52	2,47%	27,41%	A
94327	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	300,00	R\$ 112,39	R\$ 33.717,00	2,44%	29,85%	A
96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	97,80	R\$ 322,97	R\$ 31.586,47	2,29%	32,14%	A
CP-94898229	PISO EM PEDRA BASALTO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTOCOMUM	Composiçãoe	Serviço	M²	105,00	R\$ 292,13	R\$ 30.673,65	2,22%	34,36%	A
92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	151,31	R\$ 196,52	R\$ 29.735,44	2,15%	36,51%	A
103370	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	224,71	R\$ 119,14	R\$ 26.771,95	1,94%	38,45%	A

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	48,40	R\$ 536,08	R\$ 25.946,27	1,88%	40,33%	A
94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M	105,00	R\$ 239,05	R\$ 25.100,25	1,82%	42,15%	A
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	120,00	R\$ 169,98	R\$ 20.397,60	1,48%	43,62%	A
87547	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 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (INTERNO)	SINAPI	Serviço	M2	573,44	R\$ 34,70	R\$ 19.898,37	1,44%	45,06%	A
98593	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 3.299,04	R\$ 19.794,24	1,43%	46,50%	A
100378	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES OU IGUAIS A 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	KG	1.259,76	R\$ 15,35	R\$ 19.337,32	1,40%	47,90%	A
ED-27080	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE EMBUTIR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA *****SELO PROCEL	SETOP	Serviço	un	57,00	R\$ 312,56	R\$ 17.815,92	1,29%	49,19%	A
94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M	300,00	R\$ 58,88	R\$ 17.664,00	1,28%	50,47%	B
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	157,76	R\$ 111,73	R\$ 17.626,52	1,28%	51,74%	B
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	180,00	R\$ 95,46	R\$ 17.182,80	1,24%	52,99%	B
103798	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M3	20,00	R\$ 851,58	R\$ 17.031,60	1,23%	54,22%	B
00010777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	Equipamento	MES	10,00	R\$ 1.561,93	R\$ 15.619,30	1,13%	55,35%	B
96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	15,79	R\$ 934,18	R\$ 14.750,70	1,07%	56,42%	B
103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	142,21	R\$ 101,16	R\$ 14.385,96	1,04%	57,46%	B
92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	112,89	R\$ 126,76	R\$ 14.309,94	1,04%	58,50%	B
98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	341,00	R\$ 41,62	R\$ 14.192,42	1,03%	59,52%	B
87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	Serviço	M2	306,99	R\$ 42,91	R\$ 13.172,94	0,95%	60,48%	B
PJ 20.05.0200 (I)	Aterro com terra preta simples, para execução de gramados.	SCO	Serviço	m3	25,00	R\$ 513,26	R\$ 12.831,50	0,93%	61,41%	B
98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	Serviço	M	1.600,00	R\$ 8,00	R\$ 12.800,00	0,93%	62,33%	B
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	12,60	R\$ 1.009,25	R\$ 12.716,55	0,92%	63,25%	B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S99842S	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com adesivo estrutural epoxi. af_10/2025_ps	ORSE	Serviço	m	20,00	R\$ 607,55	R\$ 12.151,00	0,88%	64,13%	B
103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	Serviço	M3	13,79	R\$ 872,90	R\$ 12.037,29	0,87%	65,01%	B
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	208,01	R\$ 54,28	R\$ 11.290,78	0,82%	65,82%	B
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	110,00	R\$ 102,37	R\$ 11.260,70	0,82%	66,64%	B
96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	11,37	R\$ 977,26	R\$ 11.111,45	0,80%	67,44%	B
90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015 (TETO)	SINAPI	Serviço	M2	258,99	R\$ 42,64	R\$ 11.043,33	0,80%	68,24%	B
96485	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado (BEIRAL)	SINAPI	Serviço	M2	104,70	R\$ 103,95	R\$ 10.883,56	0,79%	69,03%	B
00010776	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	Equipamento	MES	10,00	R\$ 1.074,72	R\$ 10.747,20	0,78%	69,81%	B
95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	503,60	R\$ 20,86	R\$ 10.505,10	0,76%	70,57%	B
105812	GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M	208,20	R\$ 47,24	R\$ 9.835,37	0,71%	71,28%	B
89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	94,80	R\$ 101,35	R\$ 9.607,98	0,70%	71,98%	B
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	542,29	R\$ 17,23	R\$ 9.343,66	0,68%	72,65%	B
IFRS-1001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Composiçãoe	Serviço	UND	3,00	R\$ 3.109,94	R\$ 9.329,82	0,68%	73,33%	B
98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	Serviço	M2	320,00	R\$ 28,21	R\$ 9.027,20	0,65%	73,98%	B
88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	306,99	R\$ 28,60	R\$ 8.779,91	0,64%	74,62%	B
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	110,00	R\$ 79,81	R\$ 8.779,10	0,64%	75,26%	B
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	1.455,00	R\$ 5,98	R\$ 8.700,90	0,63%	75,89%	B
88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	542,29	R\$ 15,95	R\$ 8.649,53	0,63%	76,51%	B
101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 22CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	Serviço	M	45,20	R\$ 190,92	R\$ 8.629,58	0,62%	77,14%	B
91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	170,00	R\$ 49,85	R\$ 8.474,50	0,61%	77,75%	B
104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	551,07	R\$ 15,26	R\$ 8.409,33	0,61%	78,36%	B
100602	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 1.394,71	R\$ 8.368,26	0,61%	78,96%	B
S00254	Cumeeira em alumínio - 30cm de cada lado, e= 0,8mm	ORSE	Serviço	m	60,20	R\$ 138,89	R\$ 8.361,18	0,61%	79,57%	B
94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M	208,20	R\$ 38,60	R\$ 8.036,52	0,58%	80,15%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 1.578,16	R\$ 7.890,80	0,57%	80,72%	C
91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	540,00	R\$ 14,20	R\$ 7.668,00	0,56%	81,28%	C
101563	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	SINAPI	Serviço	M	150,00	R\$ 49,05	R\$ 7.357,50	0,53%	81,81%	C
42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´, inclusive acessórios de fixação (incluindo descidas até condutores de conexão com cabo de aterramento).	SP Obras	Serviço	M	160,00	R\$ 45,59	R\$ 7.294,40	0,53%	82,34%	C
97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	240,00	R\$ 29,58	R\$ 7.099,20	0,51%	82,85%	C
98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	Serviço	UN	90,00	R\$ 78,77	R\$ 7.089,30	0,51%	83,37%	C
88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	306,99	R\$ 20,34	R\$ 6.244,18	0,45%	83,82%	C
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	464,85	R\$ 12,99	R\$ 6.038,40	0,44%	84,26%	C
S08439	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 971,88	R\$ 5.831,28	0,42%	84,68%	C
104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	480,51	R\$ 12,06	R\$ 5.794,95	0,42%	85,10%	C
103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	Serviço	M3	6,72	R\$ 845,98	R\$ 5.684,99	0,41%	85,51%	C
93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	154,98	R\$ 35,85	R\$ 5.556,03	0,40%	85,91%	C
105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	84,90	R\$ 65,26	R\$ 5.540,57	0,40%	86,31%	C
87905	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_06/2014 (EXTERNO)	SINAPI	Serviço	M2	503,60	R\$ 10,91	R\$ 5.494,28	0,40%	86,71%	C
104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	267,39	R\$ 18,83	R\$ 5.034,95	0,36%	87,08%	C
99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R\$ 596,73	R\$ 4.773,84	0,35%	87,42%	C
105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	92,40	R\$ 50,70	R\$ 4.684,68	0,34%	87,76%	C
101869	REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 8 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	M2	100,00	R\$ 44,47	R\$ 4.447,00	0,32%	88,08%	C
ED-19511	ELETROCALHA LISA (100X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, ESP. 1,25MM (MSG 18), COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	SETOP	Serviço	m	32,00	R\$ 136,46	R\$ 4.366,72	0,32%	88,40%	C
104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	336,51	R\$ 12,91	R\$ 4.344,34	0,31%	88,71%	C
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	271,26	R\$ 15,81	R\$ 4.288,62	0,31%	89,02%	C
91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	300,00	R\$ 13,94	R\$ 4.182,00	0,30%	89,33%	C
S11419	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas	ORSE	Serviço	UN	160,00	R\$ 25,86	R\$ 4.137,60	0,30%	89,63%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	21,00	R\$ 190,38	R\$ 3.997,98	0,29%	89,92%	C
92867	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	90,00	R\$ 42,27	R\$ 3.804,30	0,28%	90,19%	C
104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	204,75	R\$ 17,24	R\$ 3.529,89	0,26%	90,45%	C
87879	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 (INTERNO)	SINAPI	Serviço	M2	573,44	R\$ 6,13	R\$ 3.515,19	0,25%	90,70%	C
S160308	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diâm. 50mm2	IOPES	Serviço	m	40,00	R\$ 84,68	R\$ 3.387,20	0,25%	90,95%	C
97711	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R\$ 210,20	R\$ 3.363,20	0,24%	91,19%	C
100702	PORTA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	M2	3,78	R\$ 880,04	R\$ 3.326,55	0,24%	91,43%	C
15.018.0466-A	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 50X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	M	36,00	R\$ 91,89	R\$ 3.308,04	0,24%	91,67%	C
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	800,00	R\$ 4,12	R\$ 3.296,00	0,24%	91,91%	C
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	85,00	R\$ 37,74	R\$ 3.207,90	0,23%	92,14%	C
88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 (NÃO PODERÁ SER CORTANDO AS PEÇAS DO PISO)	SINAPI	Serviço	M	224,50	R\$ 14,18	R\$ 3.183,41	0,23%	92,37%	C
101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	M2	50,00	R\$ 61,29	R\$ 3.064,50	0,22%	92,59%	C
102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	220,00	R\$ 13,66	R\$ 3.005,20	0,22%	92,81%	C
94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 1.494,86	R\$ 2.989,72	0,22%	93,03%	C
S13478	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	ORSE	Serviço	m	150,00	R\$ 19,21	R\$ 2.881,50	0,21%	93,24%	C
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	503,60	R\$ 5,44	R\$ 2.739,58	0,20%	93,43%	C
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	542,29	R\$ 4,93	R\$ 2.673,49	0,19%	93,63%	C
97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	67,00	R\$ 38,64	R\$ 2.588,88	0,19%	93,82%	C
S11092	Tabeira de madeira lei, 1a qualidade, 2,5x10,0cm para beiral de telhado - Rev 01_12/2021	ORSE	Serviço	m	103,60	R\$ 24,55	R\$ 2.543,38	0,18%	94,00%	C
00010849	PLACA DE INAUGURACAO EM BRONZE *35X 50*CM	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 2.535,62	R\$ 2.535,62	0,18%	94,18%	C
101095	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, SOLIDARIZADO AO PISO EXISTENTE (COR AZUL). AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M	48,85	R\$ 51,88	R\$ 2.534,34	0,18%	94,37%	C
C4620	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC	SEINFRA	Serviço	M	11,30	R\$ 218,54	R\$ 2.469,50	0,18%	94,55%	C
105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	15,00	R\$ 162,45	R\$ 2.436,75	0,18%	94,72%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101802	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 2.382,34	R\$ 2.382,34	0,17%	94,90%	C
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	215,64	R\$ 10,87	R\$ 2.344,01	0,17%	95,06%	C
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	100,00	R\$ 22,27	R\$ 2.227,00	0,16%	95,23%	C
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	125,55	R\$ 17,06	R\$ 2.141,88	0,16%	95,38%	C
87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (TETO)	SINAPI	Serviço	M2	258,99	R\$ 8,06	R\$ 2.087,46	0,15%	95,53%	C
C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 2.050,26	R\$ 2.050,26	0,15%	95,68%	C
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	80,00	R\$ 25,19	R\$ 2.015,20	0,15%	95,83%	C
104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	97,02	R\$ 20,63	R\$ 2.001,52	0,14%	95,97%	C
45245	LIMPEZA GERAL	GOINFRA	Serviço	m2	341,00	R\$ 5,83	R\$ 1.988,03	0,14%	96,12%	C
00010527	LOCAÇAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	Equipamento	MXMES	54,00	R\$ 36,68	R\$ 1.980,72	0,14%	96,26%	C
88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	306,99	R\$ 6,19	R\$ 1.900,27	0,14%	96,40%	C
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	129,06	R\$ 14,67	R\$ 1.893,31	0,14%	96,53%	C
104404	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	Serviço	UN	50,00	R\$ 37,19	R\$ 1.859,50	0,13%	96,67%	C
3.14.25	FLOREIRA DE CONCRETO PRE-FABRICADO Ø 60 CM FR6040	SP	Serviço	UN	5,00	R\$ 349,63	R\$ 1.748,15	0,13%	96,79%	C
97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 288,23	R\$ 1.729,38	0,13%	96,92%	C
S160827	Guia de Cabos Vertical para Rack Aberto Padrão 19" - 40 U's x 1763 x 50mm	IOPES	Serviço	und	6,00	R\$ 258,72	R\$ 1.552,32	0,11%	97,03%	C
92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	134,37	R\$ 10,47	R\$ 1.406,85	0,10%	97,13%	C
ST 65.15.1200 (/)	Retirada de coluna de aço contínua tipo II com altura útil total de 5m e diâmetro na base igual a 300mm.	SCO	Serviço	un	6,00	R\$ 231,01	R\$ 1.386,06	0,10%	97,23%	C
93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	SINAPI	Serviço	M3XKM	1.000,00	R\$ 1,37	R\$ 1.370,00	0,10%	97,33%	C
89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	27,00	R\$ 48,91	R\$ 1.320,57	0,10%	97,43%	C
S04190	Chumbador parabolt inox 3/8" x 5", fornecimento	ORSE	Serviço	un	300,00	R\$ 4,29	R\$ 1.287,00	0,09%	97,52%	C
S150937	Arame de aço 14 BWG para guia	IOPES	Serviço	m	200,00	R\$ 6,36	R\$ 1.272,00	0,09%	97,61%	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	Serviço	M2	2,00	R\$ 604,92	R\$ 1.209,84	0,09%	97,70%	C
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R\$ 132,05	R\$ 1.188,45	0,09%	97,79%	C
101897	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 1.093,02	R\$ 1.093,02	0,08%	97,87%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
08.04.060	Envelope de concreto para dutos	SP	Serviço	M	40,00	R\$ 27,31	R\$ 1.092,40	0,08%	97,95%	C
S91902S	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	Serviço	un	80,00	R\$ 13,37	R\$ 1.069,60	0,08%	98,02%	C
102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	27,27	R\$ 38,71	R\$ 1.055,62	0,08%	98,10%	C
S10423	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 948,77	R\$ 948,77	0,07%	98,17%	C
101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 928,45	R\$ 928,45	0,07%	98,24%	C
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	21,00	R\$ 42,35	R\$ 889,35	0,06%	98,30%	C
98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	SINAPI	Serviço	UN	15,00	R\$ 58,61	R\$ 879,15	0,06%	98,36%	C
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	1.000,00	R\$ 0,87	R\$ 870,00	0,06%	98,43%	C
98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 23 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (PORTAS EXTERNAS)	SINAPI	Serviço	M	3,80	R\$ 226,07	R\$ 859,07	0,06%	98,49%	C
95695	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R\$ 85,23	R\$ 852,30	0,06%	98,55%	C
96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	3,00	R\$ 281,65	R\$ 844,95	0,06%	98,61%	C
98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018 (PORTAS INTERNAS)	SINAPI	Serviço	M	5,00	R\$ 164,54	R\$ 822,70	0,06%	98,67%	C
I01113	Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar (usar nas 3 primeiras fiadas de todas as alvenarias)	ORSE	Material	kg	76,00	R\$ 10,80	R\$ 820,80	0,06%	98,73%	C
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	28,00	R\$ 27,81	R\$ 778,68	0,06%	98,79%	C
00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RÍGIDO, LISO, COR branca , DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	Material	M	30,00	R\$ 25,34	R\$ 760,20	0,06%	98,84%	C
ED-50150	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	SETOP	Serviço	un	1,00	R\$ 752,27	R\$ 752,27	0,05%	98,90%	C
98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R\$ 80,57	R\$ 725,13	0,05%	98,95%	C
101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 140,30	R\$ 701,50	0,05%	99,00%	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	50,00	R\$ 13,93	R\$ 696,50	0,05%	99,05%	C
S09034	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 677,21	R\$ 677,21	0,05%	99,10%	C
00039128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	Material	UN	270,00	R\$ 2,47	R\$ 666,90	0,05%	99,15%	C
S10200	Refletor Super Led, corpo em aluminio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar *** COM selo PROCEL	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 109,37	R\$ 656,22	0,05%	99,20%	C
97595	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 104,51	R\$ 627,06	0,05%	99,24%	C
S08795	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	ORSE	Serviço	un	17,00	R\$ 36,55	R\$ 621,35	0,04%	99,29%	C
102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	27,27	R\$ 22,46	R\$ 612,48	0,04%	99,33%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
ED-49962	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	SETOP	Serviço	un	8,00	R\$ 68,21	R\$ 545,68	0,04%	99,37%	C
93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	20,00	R\$ 25,67	R\$ 513,40	0,04%	99,41%	C
S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 235,17	R\$ 470,34	0,03%	99,44%	C
S08685	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	ORSE	Serviço	un	24,00	R\$ 18,13	R\$ 435,12	0,03%	99,47%	C
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 104,72	R\$ 418,88	0,03%	99,50%	C
CO-27389	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	SETOP	Serviço	m2	340,00	R\$ 1,12	R\$ 380,80	0,03%	99,53%	C
S12807	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 62,11	R\$ 372,66	0,03%	99,56%	C
91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	SINAPI	Serviço	M	27,00	R\$ 13,45	R\$ 363,15	0,03%	99,58%	C
90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	20,00	R\$ 17,34	R\$ 346,80	0,03%	99,61%	C
93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 85,98	R\$ 343,92	0,02%	99,63%	C
106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 81,82	R\$ 327,28	0,02%	99,66%	C
102156	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021 (PARA OS VISORES DAS PORTAS EM MADEIRA)	SINAPI	Serviço	M2	1,43	R\$ 223,26	R\$ 319,26	0,02%	99,68%	C
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	Material	CENTO	10,00	R\$ 30,88	R\$ 308,80	0,02%	99,70%	C
08.012.0001-A	LEVANTAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	EMOP	Serviço	M	3,00	R\$ 83,69	R\$ 251,07	0,02%	99,72%	C
P.19.000.048 094	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	SP Obras	Material	UN	1,00	R\$ 243,20	R\$ 243,20	0,02%	99,74%	C
93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 116,62	R\$ 233,24	0,02%	99,76%	C
S101632S	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af_02/2025	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 36,89	R\$ 221,34	0,02%	99,77%	C
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 22,01	R\$ 220,10	0,02%	99,79%	C
104750	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R\$ 24,19	R\$ 217,71	0,02%	99,80%	C
4.80.66	CAIXA SUSPensa MEDIÇÃO ATERRAMENTO POLIPROPILENO Ø 1"	SP	Serviço	UN	9,00	R\$ 22,17	R\$ 199,53	0,01%	99,82%	C
15.018.0750-0	TE HORIZONTAL, 90º, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	UN	3,00	R\$ 59,00	R\$ 177,00	0,01%	99,83%	C
S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	Serviço	un	10,00	R\$ 17,02	R\$ 170,20	0,01%	99,84%	C
PLEO-171522	ABRAÇADEIRA AÇO ZINC. TIPO D C/TRAVA P/ELETR. 1" (25MM)	Composiçãoe	Geral	UN	18,00	R\$ 8,44	R\$ 151,92	0,01%	99,85%	C
S11414	Parafuso em aço inox 1/4" X 5/8" - fornecimento e colocação	ORSE	Serviço	un	100,00	R\$ 1,50	R\$ 150,00	0,01%	99,87%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S08006	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	60,00	R\$ 2,42	R\$ 145,20	0,01%	99,88%	C
91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 26,83	R\$ 134,15	0,01%	99,89%	C
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 13,82	R\$ 124,38	0,01%	99,89%	C
91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 51,53	R\$ 103,06	0,01%	99,90%	C
S10907	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	9,00	R\$ 11,29	R\$ 101,61	0,01%	99,91%	C
S91893S	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. af_03/2023	ORSE	Serviço	un	5,00	R\$ 19,93	R\$ 99,65	0,01%	99,92%	C
S150850	Saída horizontal para eletroduto de 3/4"	IOPES	Serviço	und	8,00	R\$ 12,44	R\$ 99,52	0,01%	99,92%	C
S07925	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	30,00	R\$ 3,04	R\$ 91,20	0,01%	99,93%	C
I042503	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" - ROSCAVEL SEM LUVA (9 DESCIDAS, CONSIDERAR 1,1M - 50 CM SOLO E 60CM ACIMA DO PISO)	IOPES	Material	M	13,00	R\$ 6,85	R\$ 89,05	0,01%	99,94%	C
09.006.075 (E)	BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM *** PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO	SIURB	Serviço	M	1,00	R\$ 87,81	R\$ 87,81	0,01%	99,94%	C
00039129	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	Material	UN	30,00	R\$ 2,65	R\$ 79,50	0,01%	99,95%	C
00003899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 9,86	R\$ 78,88	0,01%	99,95%	C
I08211	Silicone - bisnaga de 300ml	ORSE	Material	pç	4,00	R\$ 17,85	R\$ 71,40	0,01%	99,96%	C
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 7,08	R\$ 63,72	0,00%	99,96%	C
S08007	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	20,00	R\$ 2,76	R\$ 55,20	0,00%	99,97%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** P1 - PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 25,46	R\$ 50,92	0,00%	99,97%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR ***	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 25,46	R\$ 50,92	0,00%	99,98%	C
I040401	CURVA 90º BARRA CHATA ALUM 7/8"X1/8"X300MM TEL 778	IOPES	Material	UN	4,00	R\$ 10,98	R\$ 43,92	0,00%	99,98%	C
00037560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 43,32	R\$ 43,32	0,00%	99,98%	C
00039138	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 3/4"	SINAPI	Material	UN	40,00	R\$ 1,05	R\$ 42,00	0,00%	99,99%	C
S00724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	Serviço	un	5,00	R\$ 8,36	R\$ 41,80	0,00%	99,99%	C
072375	TE VERTICAL DE DESCIDA PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA	Serviço	Un	1,00	R\$ 39,74	R\$ 39,74	0,00%	99,99%	C
072374	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA	Serviço	Un	1,00	R\$ 39,12	R\$ 39,12	0,00%	99,99%	C
S00723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 5,09	R\$ 30,54	0,00%	100,00%	C
E.03.000.090 618	Porca sextavada em aço inoxidável de 1/4"; ref. Inox 1/4" da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4" da Walsywa ou equivalente	SP Obras	Material	UN	100,00	R\$ 0,26	R\$ 26,00	0,00%	100,00%	C
15.018.0980-0	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	UN	1,00	R\$ 16,10	R\$ 16,10	0,00%	100,00%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
60.01.28	CURVA 90° HORIZONTAL PARA ELETROCALHA METALICA, 100 X 50 MM	EMBASA	Serviço	UN	1,00	R\$ 11,96	R\$ 11,96	0,00%	100,00%	C
92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	0,00	R\$ 11,89	R\$ 0,00	0,00%	100,00%	C

Subtotal até 100,00%% R\$ 1.381.069,61

Outros -R\$ 0,01

Valor total do Orçamento R\$ 1.381.069,60



INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	DATA : 01/06/2025		BDI : 22,28%	
DESCRIÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
ENDEREÇO:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	CAERN	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	-	-
CLIENTE:	IFRS CAMPUS VERANÓPOLIS	EMBASA	2026 SEM DESONERAÇÃO	174,56%	132,29%
OBSERVAÇÃO:	BLOCO LABORATÓRIO - CAMPUS VERANÓPOLIS (SEM DESONERAÇÃO)	EMOP	2026/04	-	-
UNIDADES:	341.13m²	GOINFRA CIVIL	T334 2026/02 SEM DESONERAÇÃO	177,45%	132,26%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.048,51	GOINFRA RODOV	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		IOPES	2026/03	157,27%	-
		ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
		SCO	2026/04	-	-
		SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	119,42%	72,70%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SETOP	2026/01 - Central SEM DESONERAÇÃO	116,23%	73,83%
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	111,95%	69,29%
		SIURB	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	157,37%	98,72%
		SP Educação	2026/01	122,00%	-
		SP Obras	201 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-
		SUDECAP	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	116,79%	-
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043345	LAJE PRE-MOLDADA COM VIGOTA PROTENDIDA (LAJOTAS + VIGOTAS) COM LAJOTA CERAMICA 30 X 20 X 8 CM (L X C X A) E VIGOTA VPT 10 X 9 CM (L X A), PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KGf/M2, VAO ATE 4,5 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	Material	M2	643,78	R\$ 88,15	R\$ 56.749,21	5,02%	5,02%	A
00036170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	Material	M2	753,00	R\$ 64,00	R\$ 48.192,00	4,27%	9,29%	A
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	1.837,45	R\$ 22,76	R\$ 41.820,37	3,70%	12,99%	A
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2.336,85	R\$ 17,88	R\$ 41.782,95	3,70%	16,69%	A
00000977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	SINAPI	Material	M	487,20	R\$ 79,60	R\$ 38.781,12	3,43%	20,12%	A
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	Material	M3	62,57	R\$ 584,78	R\$ 36.586,79	3,24%	23,36%	A
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	1.435,18	R\$ 22,76	R\$ 32.664,77	2,89%	26,25%	A
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	Material	M2	579,76	R\$ 43,02	R\$ 24.941,06	2,21%	28,46%	A
00045190	PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	SINAPI	Material	M2	329,34	R\$ 64,31	R\$ 21.179,78	1,87%	30,34%	A
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	Material	KG	22.005,70	R\$ 0,93	R\$ 20.465,30	1,81%	32,15%	A
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	Material	M3	33,75	R\$ 602,77	R\$ 20.342,22	1,80%	33,95%	A
00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	416,67	R\$ 47,50	R\$ 19.791,82	1,75%	35,70%	A

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	Material	UN	40,33	R\$ 489,90	R\$ 19.758,51	1,75%	37,45%	A
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	10.643,57	R\$ 1,82	R\$ 19.371,30	1,71%	39,16%	A
00004708	PEDRA PORTUGUESA OU PETIT PAVE, BRANCA OU PRETA	SINAPI	Material	M2	105,00	R\$ 163,17	R\$ 17.132,85	1,52%	40,68%	A
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	712,90	R\$ 22,76	R\$ 16.225,52	1,44%	42,12%	A
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	121,77	R\$ 132,74	R\$ 16.163,91	1,43%	43,55%	A
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	642,55	R\$ 24,35	R\$ 15.646,21	1,39%	44,93%	A
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	10.643,57	R\$ 1,36	R\$ 14.475,25	1,28%	46,21%	A
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	183,82	R\$ 70,74	R\$ 13.003,14	1,15%	47,37%	A
00010777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	Equipamento	MES	10,00	R\$ 1.277,34	R\$ 12.773,40	1,13%	48,50%	A
00039595	PATCH PANEL, 48 PORTAS, CATEGORIA 5E, COM RACKS DE 19" DE LARGURA E 2 U DE ALTURA	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 2.099,85	R\$ 12.599,10	1,12%	49,61%	A
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	Material	M3	22,06	R\$ 566,78	R\$ 12.503,17	1,11%	50,72%	B
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	697,72	R\$ 17,60	R\$ 12.279,79	1,09%	51,81%	B
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	992,58	R\$ 11,93	R\$ 11.841,43	1,05%	52,85%	B
00040598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	SINAPI	Material	KG	1.385,74	R\$ 8,18	R\$ 11.335,32	1,00%	53,86%	B
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	118,22	R\$ 95,00	R\$ 11.230,55	0,99%	54,85%	B
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	561,49	R\$ 19,24	R\$ 10.803,03	0,96%	55,81%	B
00040784	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	SINAPI	Material	M	110,25	R\$ 97,88	R\$ 10.791,27	0,96%	56,76%	B
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	10.523,57	R\$ 1,02	R\$ 10.734,04	0,95%	57,71%	B
00041679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	Material	UN	301,50	R\$ 34,69	R\$ 10.459,04	0,93%	58,64%	B
00044465	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 9 FUROS NA HORIZONTAL DE 19 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	3.179,65	R\$ 3,23	R\$ 10.270,26	0,91%	59,55%	B
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	444,14	R\$ 22,76	R\$ 10.108,62	0,89%	60,44%	B
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	Material	L	300,69	R\$ 33,26	R\$ 10.001,07	0,89%	61,33%	B
00039598	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	SINAPI	Material	M	1.680,00	R\$ 5,78	R\$ 9.710,40	0,86%	62,19%	B
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	291,90	R\$ 32,59	R\$ 9.513,00	0,84%	63,03%	B
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	Material	UN	26,25	R\$ 360,76	R\$ 9.469,80	0,84%	63,87%	B
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	348,73	R\$ 25,70	R\$ 8.962,40	0,79%	64,66%	B
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	465,15	R\$ 19,24	R\$ 8.949,52	0,79%	65,45%	B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	Equipamento	MES	10,00	R\$ 878,90	R\$ 8.789,00	0,78%	66,23%	B
MAT135700	Terra preta simples	SCO	Material	m3	28,88	R\$ 300,00	R\$ 8.662,50	0,77%	67,00%	B
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	1.130,63	R\$ 7,59	R\$ 8.581,50	0,76%	67,76%	B
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	1.295,40	R\$ 6,58	R\$ 8.523,75	0,75%	68,51%	B
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	1.091,78	R\$ 7,19	R\$ 7.849,92	0,69%	69,21%	B
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	Material	M	216,52	R\$ 35,92	R\$ 7.777,53	0,69%	69,90%	B
00012873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	301,61	R\$ 24,31	R\$ 7.332,26	0,65%	70,55%	B
00009840	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	98,15	R\$ 72,88	R\$ 7.152,91	0,63%	71,18%	B
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	254,66	R\$ 27,76	R\$ 7.069,29	0,63%	71,80%	B
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	Material	KG	6.408,39	R\$ 1,10	R\$ 7.049,23	0,62%	72,43%	B
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	Material	KG	2.817,15	R\$ 2,46	R\$ 6.930,19	0,61%	73,04%	B
00004759	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	324,11	R\$ 19,43	R\$ 6.297,51	0,56%	73,60%	B
I00720	Cumeeira alumínio 0,8 mm (2,71 kg/m2)	ORSE	Material	m	60,20	R\$ 103,06	R\$ 6.204,21	0,55%	74,15%	B
00003324	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	SINAPI	Material	M2	320,00	R\$ 18,92	R\$ 6.054,40	0,54%	74,68%	B
00001019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	SINAPI	Material	M	156,02	R\$ 38,48	R\$ 6.003,46	0,53%	75,22%	B
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	Material	L	841,40	R\$ 7,06	R\$ 5.940,29	0,53%	75,74%	B
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	Material	KG	312,02	R\$ 18,91	R\$ 5.900,20	0,52%	76,26%	B
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	Material	KG	18,90	R\$ 299,63	R\$ 5.663,01	0,50%	76,77%	B
00044497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	SINAPI	Mão de Obra	H	214,35	R\$ 25,49	R\$ 5.463,82	0,48%	77,25%	B
00037593	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	1.934,06	R\$ 2,71	R\$ 5.241,29	0,46%	77,71%	B
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	3.194,33	R\$ 1,62	R\$ 5.174,81	0,46%	78,17%	B
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	709,79	R\$ 7,19	R\$ 5.103,38	0,45%	78,62%	B
MATED-17749	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS (FIXAÇÃO: EMBUTIR COMPRIMENTO: 60CM MATERIAL: CHAPA DE AÇO ACABAMENTO: TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO REFLETOR: MULTIFACETADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRILHANTE COR: BRANCA TIPO DE LÂMPADAS: TUBULAR BASE: NÃO INCLUSO REATOR: NÃO INCLUSO CAPACIDADE: DUAS (2) LÂMPADAS - NÃO INCLUSO)	SETOP	Material	un	57,00	R\$ 89,39	R\$ 5.095,23	0,45%	79,07%	B
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	1.948,20	R\$ 2,51	R\$ 4.889,98	0,43%	79,51%	B
00034747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	SINAPI	Material	M	68,61	R\$ 70,14	R\$ 4.812,56	0,43%	79,93%	B
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	576,36	R\$ 8,01	R\$ 4.616,61	0,41%	80,34%	C
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	Material	M	1.809,15	R\$ 2,54	R\$ 4.595,23	0,41%	80,75%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00036225	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	Material	M2	108,50	R\$ 42,19	R\$ 4.577,64	0,41%	81,15%	C
00004760	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	186,44	R\$ 22,76	R\$ 4.243,47	0,38%	81,53%	C
I08782	Mini Rack de parede 19" x 8u x 450mm	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 707,16	R\$ 4.242,96	0,38%	81,90%	C
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	526,00	R\$ 8,06	R\$ 4.239,59	0,38%	82,28%	C
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	2.354,94	R\$ 1,70	R\$ 4.003,40	0,35%	82,63%	C
00000135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	SINAPI	Material	KG	1.180,37	R\$ 3,33	R\$ 3.930,64	0,35%	82,98%	C
MOED-20142	ELETRICISTA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	149,37	R\$ 25,86	R\$ 3.862,81	0,34%	83,32%	C
00038083	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	Material	UN	90,00	R\$ 41,97	R\$ 3.777,30	0,33%	83,66%	C
00002442	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	SINAPI	Material	M	264,00	R\$ 13,94	R\$ 3.680,16	0,33%	83,98%	C
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	Material	CJ	1.834,30	R\$ 1,87	R\$ 3.430,14	0,30%	84,29%	C
I06766	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas 2P+T	ORSE	Material	un	160,00	R\$ 21,15	R\$ 3.384,00	0,30%	84,59%	C
00010685	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	Equipamento	UN	0,00402984	R\$ 815.000,00	R\$ 3.284,32	0,29%	84,88%	C
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	2.022,12	R\$ 1,60	R\$ 3.235,39	0,29%	85,16%	C
I21009S	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 20 mm (3/4"), e = 2,25 mm, *1,3* kg/m (nbr 5580)	ORSE	Material	m	128,13	R\$ 23,71	R\$ 3.037,91	0,27%	85,43%	C
MOED-20130	AJUDANTE DE ELETRICISTA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	151,20	R\$ 20,00	R\$ 3.024,00	0,27%	85,70%	C
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	Material	KG	618,96	R\$ 4,40	R\$ 2.723,40	0,24%	85,94%	C
B.01.000.010 115	Eletricista	SP Obras	Mão de Obra	H	80,00	R\$ 33,12	R\$ 2.649,60	0,23%	86,18%	C
00000994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	Material	M	373,02	R\$ 6,73	R\$ 2.510,42	0,22%	86,40%	C
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	Material	L	289,91	R\$ 8,33	R\$ 2.414,96	0,21%	86,61%	C
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	Material	M2	3,78	R\$ 616,38	R\$ 2.329,92	0,21%	86,82%	C
00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	Material	M	54,00	R\$ 42,00	R\$ 2.268,00	0,20%	87,02%	C
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	3.194,33	R\$ 0,71	R\$ 2.267,97	0,20%	87,22%	C
00039024	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM DIVISAO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 CM X 210 CM	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 1.125,83	R\$ 2.251,66	0,20%	87,42%	C
00012869	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	97,93	R\$ 22,48	R\$ 2.201,56	0,19%	87,62%	C
I043044	CABO COBRE NU TEMPERA MEIO DURA 50MM2 - CLASSE 2A	IOPES	Material	M	40,80	R\$ 53,33	R\$ 2.175,86	0,19%	87,81%	C
00039456	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	Material	UN	16,00	R\$ 134,87	R\$ 2.157,92	0,19%	88,00%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	Material	KG	101,89	R\$ 20,99	R\$ 2.138,76	0,19%	88,19%	C
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	Material	L	138,05	R\$ 15,31	R\$ 2.113,50	0,19%	88,38%	C
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	69,16	R\$ 30,33	R\$ 2.097,50	0,19%	88,56%	C
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	108,47	R\$ 19,24	R\$ 2.087,05	0,18%	88,75%	C
00010849	PLACA DE INAUGURACAO EM BRONZE *35X 50*CM	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 2.073,62	R\$ 2.073,62	0,18%	88,93%	C
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	Material	UN	89,28	R\$ 23,04	R\$ 2.056,91	0,18%	89,11%	C
00002688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	Material	M	549,18	R\$ 3,70	R\$ 2.031,97	0,18%	89,29%	C
MOD002450	Servente (inclusive encargos sociais e encargos complementares)	SCO	Mão de Obra	h	74,00	R\$ 27,35	R\$ 2.023,90	0,18%	89,47%	C
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	Material	UN	140,76	R\$ 14,12	R\$ 1.987,46	0,18%	89,65%	C
00043657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	SINAPI	Material	M	208,20	R\$ 9,42	R\$ 1.961,24	0,17%	89,82%	C
00010556	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	Material	UN	5,00	R\$ 384,19	R\$ 1.920,95	0,17%	89,99%	C
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	19,05	R\$ 96,24	R\$ 1.833,28	0,16%	90,15%	C
B.01.000.010 116	Ajudante eletricista	SP Obras	Mão de Obra	H	80,00	R\$ 22,71	R\$ 1.816,80	0,16%	90,31%	C
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	1.160,72	R\$ 1,52	R\$ 1.764,30	0,16%	90,47%	C
3.14.25	FLOREIRA DE CONCRETO PRE-FABRICADO Ø 60 CM FR6040	SP	Serviço	UN	5,00	R\$ 349,63	R\$ 1.748,15	0,15%	90,62%	C
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	108,45	R\$ 15,59	R\$ 1.690,70	0,15%	90,77%	C
I06110S	Serralheiro (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	80,34	R\$ 20,45	R\$ 1.643,01	0,15%	90,92%	C
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	Material	M2	42,09	R\$ 38,95	R\$ 1.639,55	0,15%	91,06%	C
00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	Equipamento	MXMES	54,00	R\$ 30,00	R\$ 1.620,00	0,14%	91,21%	C
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	170,00	R\$ 9,48	R\$ 1.611,60	0,14%	91,35%	C
00001013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	SINAPI	Material	M	994,72	R\$ 1,60	R\$ 1.591,55	0,14%	91,49%	C
20031	SERVENTE	GOINFRA	Mão de Obra	h	68,20	R\$ 22,67	R\$ 1.546,09	0,14%	91,63%	C
MATED-17913	ELETROCALHA METÁLICA (TIPO: LISA SEM VIROLA TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO CHAPA: N°18 MEDIDAS: 100X100MM)	SETOP	Material	m	38,40	R\$ 39,00	R\$ 1.497,60	0,13%	91,76%	C
P.19.000.048 002	Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´ x 3 m; ref. TEL 771 da Termotécnica ou equivalente	SP Obras	Material	M	166,00	R\$ 9,02	R\$ 1.497,32	0,13%	91,89%	C
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	702,53	R\$ 2,13	R\$ 1.496,38	0,13%	92,03%	C
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	702,53	R\$ 2,06	R\$ 1.447,21	0,13%	92,15%	C
I03881	Cabo de fibra ótica de 04 vias 62,5/125, Auto sustentavel, Multimodo	ORSE	Material	m	150,00	R\$ 9,59	R\$ 1.438,50	0,13%	92,28%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	Material	M	124,34	R\$ 11,03	R\$ 1.371,47	0,12%	92,40%	C
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	2.354,94	R\$ 0,57	R\$ 1.342,32	0,12%	92,52%	C
I21010S	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 25 mm (1"), e = 2,65 mm, *2,11* kg/m (nbr 5580)	ORSE	Material	m	41,48	R\$ 31,84	R\$ 1.320,66	0,12%	92,64%	C
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	67,37	R\$ 19,13	R\$ 1.288,77	0,11%	92,75%	C
00039427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	SINAPI	Material	M	232,56	R\$ 5,40	R\$ 1.255,82	0,11%	92,86%	C
00037411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	Material	M2	69,90	R\$ 17,76	R\$ 1.241,42	0,11%	92,97%	C
I054024	GUIA DE CABOS VERTICAL P/ RACK ABERTO 40 U'S	IOPES	Material	UN	6,00	R\$ 200,72	R\$ 1.204,32	0,11%	93,08%	C
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	10.643,57	R\$ 0,11	R\$ 1.170,79	0,10%	93,18%	C
MATED-9872	LÂMPADA (TIPO: LED FORMATO: TUBULAR COMPRIMENTO: 60CM DIÂMETRO: T8 Ø26MM) POTÊNCIA: 9-10W LÚMENS: 900LM COR DA LUZ: BRANCA-6500K SOQUETE-BASE: G13 TENSÃO: 110/220V)	SETOP	Material	un	114,00	R\$ 10,17	R\$ 1.159,38	0,10%	93,29%	C
00006194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	220,00	R\$ 5,13	R\$ 1.128,60	0,10%	93,39%	C
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	45,38	R\$ 24,36	R\$ 1.105,34	0,10%	93,48%	C
I21012S	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 40 mm (1 1/2"), e = 3,00 mm, *3,48* kg/m (nbr 5580)	ORSE	Material	m	21,09	R\$ 51,28	R\$ 1.081,50	0,10%	93,58%	C
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	1.807,22	R\$ 0,59	R\$ 1.066,26	0,09%	93,67%	C
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	Equipamento	UN	0,0023021311376	R\$ 461.280,45	R\$ 1.061,93	0,09%	93,77%	C
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	1.160,72	R\$ 0,91	R\$ 1.056,26	0,09%	93,86%	C
I03292	Chumbador parabolt 3/8" x 5"	ORSE	Material	un	300,00	R\$ 3,51	R\$ 1.053,00	0,09%	93,95%	C
00000184	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	Material	JG	5,00	R\$ 209,93	R\$ 1.049,65	0,09%	94,05%	C
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	48,81	R\$ 21,42	R\$ 1.045,61	0,09%	94,14%	C
00043430	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 172,84	R\$ 1.037,04	0,09%	94,23%	C
00020232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	SINAPI	Material	M	10,81	R\$ 94,81	R\$ 1.025,28	0,09%	94,32%	C
00044061	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00130905	R\$ 764.311,69	R\$ 1.000,52	0,09%	94,41%	C
20060	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	36,00	R\$ 27,50	R\$ 990,00	0,09%	94,50%	C
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	27,95	R\$ 34,50	R\$ 964,38	0,09%	94,58%	C
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	Material	M3	10,19	R\$ 93,28	R\$ 950,52	0,08%	94,67%	C
I00252S	Ajudante de serralheiro (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	57,09	R\$ 15,93	R\$ 909,37	0,08%	94,75%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	Material	310ML	25,40	R\$ 34,86	R\$ 885,56	0,08%	94,83%	C
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	868,18	R\$ 1,02	R\$ 885,55	0,08%	94,91%	C
I21011S	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 32 mm (1 1/4"), e = 2,65 mm, *2,71* kg/m (nbr 5580)	ORSE	Material	m	18,98	R\$ 46,41	R\$ 880,95	0,08%	94,98%	C
I010115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	33,60	R\$ 26,03	R\$ 874,61	0,08%	95,06%	C
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	43,81	R\$ 19,87	R\$ 870,47	0,08%	95,14%	C
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	Material	M2	2,00	R\$ 432,00	R\$ 864,00	0,08%	95,21%	C
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	41,94	R\$ 20,45	R\$ 857,66	0,08%	95,29%	C
00003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 93,43	R\$ 840,87	0,07%	95,36%	C
00004755	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	35,55	R\$ 22,72	R\$ 807,81	0,07%	95,44%	C
I01562	Madeira massaranduba serrada (peça) 2,5 x 10cm (0,0025 m³/m)	ORSE	Material	m	103,60	R\$ 7,58	R\$ 785,29	0,07%	95,51%	C
00002393	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 784,65	R\$ 784,65	0,07%	95,58%	C
I00440	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 775,90	R\$ 775,90	0,07%	95,64%	C
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	7,76	R\$ 98,75	R\$ 766,35	0,07%	95,71%	C
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	Material	KG	39,51	R\$ 19,18	R\$ 757,84	0,07%	95,78%	C
MATED-13096	CESTA BÁSICA/ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	306,81	R\$ 2,41	R\$ 739,42	0,07%	95,84%	C
I010101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	33,60	R\$ 21,94	R\$ 737,18	0,07%	95,91%	C
00014525	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS COM CACAMBA DE 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTENCIA BRUTA 155 HP	SINAPI	Equipamento	UN	0,0007929	R\$ 922.198,17	R\$ 731,21	0,06%	95,97%	C
00039340	CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 3/4"	SINAPI	Material	UN	50,00	R\$ 14,14	R\$ 707,00	0,06%	96,04%	C
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	Material	UN	4.974,04	R\$ 0,14	R\$ 696,37	0,06%	96,10%	C
00000365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSAO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *50 A 70* CM	SINAPI	Material	UN	15,00	R\$ 46,32	R\$ 694,80	0,06%	96,16%	C
I2543	SERVENTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	37,05	R\$ 18,46	R\$ 683,87	0,06%	96,22%	C
I00049	Cabista para instalação telefônica	ORSE	Mão de Obra	h	33,00	R\$ 20,45	R\$ 674,85	0,06%	96,28%	C
I01113	Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar (usar nas 3 primeiras fiadas de todas as alvenarias)	ORSE	Material	kg	76,00	R\$ 8,83	R\$ 671,08	0,06%	96,34%	C
00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	Material	UN	193,00	R\$ 3,42	R\$ 660,06	0,06%	96,40%	C
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00102470218446	R\$ 639.463,93	R\$ 655,26	0,06%	96,46%	C
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	166,09	R\$ 3,78	R\$ 627,83	0,06%	96,51%	C
00012041	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 625,12	R\$ 625,12	0,06%	96,57%	C
00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR branca , DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	Material	M	30,00	R\$ 20,72	R\$ 621,60	0,06%	96,62%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
REQ001650	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malhal. Custo horário improdutivo (motor funcionando).	SCO	Equipamento	h	2,25	R\$ 276,26	R\$ 621,58	0,06%	96,68%	C
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	29,99	R\$ 20,45	R\$ 613,25	0,05%	96,73%	C
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	2.022,12	R\$ 0,30	R\$ 606,64	0,05%	96,79%	C
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	Material	UN	1,00	R\$ 601,70	R\$ 601,70	0,05%	96,84%	C
00034548	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	SINAPI	Material	M	94,38	R\$ 6,29	R\$ 593,64	0,05%	96,89%	C
00037758	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00073371816	R\$ 805.927,56	R\$ 591,32	0,05%	96,94%	C
00043653	FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO FOSCO PARA MADEIRA	SINAPI	Material	L	13,53	R\$ 43,28	R\$ 585,50	0,05%	97,00%	C
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 57,86	R\$ 578,60	0,05%	97,05%	C
MATED-11834	SOQUETE PARA LÂMPADA (BASE: G13 SISTEMA: ANTI-VIBRATÓRIO PORTA-STARTER: NÃO TIPO: LÂMPADA TUBULAR [T8-T10] CORRENTE: 2A TENSÃO: 500V MATERIAL: POLICARBONATO COR: BRANCA)	SETOP	Material	un	228,00	R\$ 2,49	R\$ 567,72	0,05%	97,10%	C
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	Material	M	60,00	R\$ 9,33	R\$ 559,80	0,05%	97,15%	C
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2.5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	81,90	R\$ 6,78	R\$ 555,25	0,05%	97,20%	C
00039128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	Material	UN	270,00	R\$ 2,02	R\$ 545,40	0,05%	97,24%	C
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	22,78	R\$ 23,35	R\$ 531,96	0,05%	97,29%	C
I09324	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A, com caixa moldada 10KA	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 527,54	R\$ 527,54	0,05%	97,34%	C
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 55,67	R\$ 501,03	0,04%	97,38%	C
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	60,50	R\$ 8,13	R\$ 491,86	0,04%	97,43%	C
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	Material	KG	31,52	R\$ 15,54	R\$ 489,83	0,04%	97,47%	C
I37370S	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos	h	164,36	R\$ 2,96	R\$ 486,49	0,04%	97,51%	C
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	Material	L	74,02	R\$ 6,54	R\$ 484,11	0,04%	97,55%	C
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	Material	UN	15,00	R\$ 32,27	R\$ 484,05	0,04%	97,60%	C
MATED-13099	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	306,81	R\$ 1,57	R\$ 481,70	0,04%	97,64%	C
1.01.46	SERVENTE	SP	Mão de Obra	H	21,20	R\$ 22,33	R\$ 473,40	0,04%	97,68%	C
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	Material	CJ	5,00	R\$ 94,25	R\$ 471,25	0,04%	97,72%	C
00020007	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, PINUS /EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	Material	M	59,31	R\$ 7,35	R\$ 435,95	0,04%	97,76%	C
00038423	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 43,59	R\$ 435,90	0,04%	97,80%	C
00039430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	SINAPI	Material	UN	214,07	R\$ 2,03	R\$ 434,56	0,04%	97,84%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	62,79	R\$ 6,75	R\$ 423,86	0,04%	97,88%	C
I10968	Refletor Super Led, corpo em aluminio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 69,75	R\$ 418,50	0,04%	97,91%	C
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	4,22	R\$ 99,27	R\$ 418,42	0,04%	97,95%	C
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	17,29	R\$ 24,16	R\$ 417,70	0,04%	97,99%	C
MATED-17930	TAMPA PARA ELETROCALHA METÁLICA (TIPO: ENCAIXE TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO CHAPA: N°24 MEDIDA: 100MM)	SETOP	Material	m	38,40	R\$ 10,74	R\$ 412,42	0,04%	98,02%	C
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	Material	UN	50,00	R\$ 8,24	R\$ 412,00	0,04%	98,06%	C
MATED-14632	EPI PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	289,76	R\$ 1,34	R\$ 388,28	0,03%	98,10%	C
I10891S	Extintor de incendio portatil com carga de po quimico seco (pqs) de 4 kg, classe bc	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 190,38	R\$ 380,76	0,03%	98,13%	C
13845	ELETROCALHA PERFURADA, SEM VIROLA, MED.(50X50X3000)MM, PRE-ZINCADA, SEM TAMPA	EMOP	Material	UN	11,88	R\$ 31,53	R\$ 374,58	0,03%	98,16%	C
00004093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	16,01	R\$ 22,78	R\$ 364,73	0,03%	98,19%	C
00039392	SENSOR DE PRESENCA BIVOLT DE PAREDE COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA POTENCIA MAXIMA *1000* W, USO INTERNO	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 60,15	R\$ 360,90	0,03%	98,23%	C
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	18,70	R\$ 19,24	R\$ 359,69	0,03%	98,26%	C
00037514	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA DE *47* HP, CAPACIDADE NOMINAL DE OPERACAO DE *646* KG	SINAPI	Equipamento	UN	0,00109665	R\$ 321.000,00	R\$ 352,02	0,03%	98,29%	C
00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	Material	UN	193,00	R\$ 1,77	R\$ 341,61	0,03%	98,32%	C
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	Material	KG	21,52	R\$ 15,84	R\$ 340,88	0,03%	98,35%	C
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	Material	UN	661,10	R\$ 0,49	R\$ 323,94	0,03%	98,38%	C
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	28,48	R\$ 11,01	R\$ 313,52	0,03%	98,41%	C
00007622	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	SINAPI	Equipamento	UN	0,0003006	R\$ 1.027.464,84	R\$ 308,86	0,03%	98,43%	C
00039795	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	SINAPI	Material	UN	5,00	R\$ 61,24	R\$ 306,20	0,03%	98,46%	C
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	Material	KG	4,60	R\$ 61,57	R\$ 283,36	0,03%	98,49%	C
I00158	Almoço (Participação do empregador)	ORSE	Encargos	un	20,22	R\$ 14,00	R\$ 283,04	0,03%	98,51%	C
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	Material	KG	188,48	R\$ 1,49	R\$ 280,83	0,02%	98,54%	C
MATED-14620	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	289,76	R\$ 0,96	R\$ 278,17	0,02%	98,56%	C
MATED-13097	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	306,81	R\$ 0,90	R\$ 276,13	0,02%	98,58%	C
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	Material	UN	1,00	R\$ 272,40	R\$ 272,40	0,02%	98,61%	C
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	Material	KG	57,87	R\$ 4,69	R\$ 271,43	0,02%	98,63%	C
00020020	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	11,39	R\$ 23,67	R\$ 269,68	0,02%	98,66%	C
00044503	JARDINEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	13,70	R\$ 19,16	R\$ 262,40	0,02%	98,68%	C
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	180,00	R\$ 1,41	R\$ 253,80	0,02%	98,70%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	Material	UN	539,01	R\$ 0,47	R\$ 253,33	0,02%	98,73%	C
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	Material	CENTO	10,00	R\$ 25,25	R\$ 252,50	0,02%	98,75%	C
07637	TIRANTE ROSQUEADO, DE 1/4"X3000MM	EMOP	Material	UN	23,98	R\$ 9,87	R\$ 236,64	0,02%	98,77%	C
I00247S	Ajudante de eletricista (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	14,78	R\$ 15,93	R\$ 235,43	0,02%	98,79%	C
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	Material	KG	325,68	R\$ 0,71	R\$ 231,23	0,02%	98,81%	C
00039465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 57,48	R\$ 229,92	0,02%	98,83%	C
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	Material	UN	80,00	R\$ 2,86	R\$ 228,80	0,02%	98,85%	C
00034547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	SINAPI	Material	M	59,73	R\$ 3,83	R\$ 228,76	0,02%	98,87%	C
I37372S	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos	h	164,36	R\$ 1,39	R\$ 228,45	0,02%	98,89%	C
00004248	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	6,81	R\$ 33,55	R\$ 228,34	0,02%	98,91%	C
00010491	VIDRO LISO INCOLOR 6 MM - SEM COLOCACAO	SINAPI	Material	M2	1,43	R\$ 155,40	R\$ 222,22	0,02%	98,93%	C
MOCO-33042	ENGENHEIRO/ARQUITETO (NÍVEL: PLENO)	SETOP	Mão de Obra	h	1,45	R\$ 151,34	R\$ 219,72	0,02%	98,95%	C
00044475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	SINAPI	Equipamento	UN	0,00017324086327455769728	R\$ 1.267.440,02	R\$ 219,57	0,02%	98,97%	C
1.01.39	PEDREIRO	SP	Mão de Obra	H	8,00	R\$ 27,08	R\$ 216,64	0,02%	98,99%	C
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	26,00	R\$ 8,33	R\$ 216,58	0,02%	99,01%	C
00011964	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	Material	UN	98,22	R\$ 2,20	R\$ 216,09	0,02%	99,03%	C
MOED-20143	BOMBEIRO/ENCANADOR (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	8,10	R\$ 25,86	R\$ 209,55	0,02%	99,05%	C
I01879S	Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	ORSE	Material	un	80,00	R\$ 2,55	R\$ 204,00	0,02%	99,06%	C
MATED-12518	RALO (MATERIAL: FERRO FUNDIDO) TIPO: SEMI-HEMISFÉRICO OU ABACAXI DIÂMETRO: 100MM)	SETOP	Material	un	8,00	R\$ 24,95	R\$ 199,60	0,02%	99,08%	C
P.19.000.048094	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	SP Obras	Material	UN	1,00	R\$ 198,89	R\$ 198,89	0,02%	99,10%	C
MATED-15224	HIDRÔMETRO (APLICAÇÃO: MEDIDOR DE VAZÃO DE ÁGUA) DIÂMETRO: 20MM (1/2") VAZÃO NOMINAL: 1,5(M3/H) VAZÃO MÁXIMA: 3,0(M3/H) COMPRIMENTO APROXIMADO: 115MM PADRÃO: CONCESSIONÁRIA LOCAL)	SETOP	Material	un	1,00	R\$ 189,85	R\$ 189,85	0,02%	99,12%	C
MOD001850	Montador B - montagem de estruturas metálicas de menor categoria (inclusive encargos sociais e encargos complementares)	SCO	Mão de Obra	h	6,00	R\$ 31,29	R\$ 187,74	0,02%	99,13%	C
I13288	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 31,10	R\$ 186,60	0,02%	99,15%	C
I10492	Cesta Básica	ORSE	Encargos	un	0,893682	R\$ 205,00	R\$ 183,20	0,02%	99,16%	C
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 18,00	R\$ 180,00	0,02%	99,18%	C
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	6,45	R\$ 27,48	R\$ 177,37	0,02%	99,20%	C
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	Material	UN	29,28	R\$ 6,01	R\$ 175,95	0,02%	99,21%	C
I02510S	Rele fotoeletrico interno e externo bivolt 1000 w, de conector, sem base	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 29,30	R\$ 175,80	0,02%	99,23%	C
I43489S	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	135,86	R\$ 1,28	R\$ 173,90	0,02%	99,24%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	Material	L	3,83	R\$ 42,75	R\$ 163,56	0,01%	99,26%	C
4.80.66	CAIXA SUSPensa MEDIÇÃO ATERRAMENTO POLIPROPILENO Ø 2"	SP	Serviço	UN	9,00	R\$ 18,13	R\$ 163,17	0,01%	99,27%	C
MOED-20131	AJUDANTE DE BOMBEIRO/ENCANADOR (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	8,10	R\$ 20,00	R\$ 162,06	0,01%	99,29%	C
00043131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	SINAPI	Material	KG	6,45	R\$ 24,38	R\$ 157,24	0,01%	99,30%	C
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	Material	KG	10,10	R\$ 15,28	R\$ 154,40	0,01%	99,31%	C
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0,0080884880547365	R\$ 19.036,52	R\$ 153,98	0,01%	99,33%	C
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	Material	CENTO	3,67	R\$ 41,93	R\$ 153,85	0,01%	99,34%	C
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	Especiais	KWH	148,19	R\$ 1,03	R\$ 152,63	0,01%	99,35%	C
00040552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	SINAPI	Material	CENTO	3,52	R\$ 43,29	R\$ 152,29	0,01%	99,37%	C
00002556	CAIXA DE LUZ "4 X 2" EM ACO ESMALTADA	SINAPI	Material	UN	90,00	R\$ 1,63	R\$ 146,70	0,01%	99,38%	C
I03980	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	ORSE	Material	un	24,00	R\$ 6,08	R\$ 145,92	0,01%	99,39%	C
I11977	Cartucho p/ solda exotermica nr 45	ORSE	Material	un	10,00	R\$ 13,92	R\$ 139,20	0,01%	99,41%	C
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	Material	UN	76,00	R\$ 1,80	R\$ 136,80	0,01%	99,42%	C
I09086	Terminal aéreo 3/8" x 50cm ref.TEL 045 ou similar	ORSE	Material	un	17,00	R\$ 8,00	R\$ 136,00	0,01%	99,43%	C
MATED-12510	KIT CAVALETE PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL (DIÂMETRO: 20MM (1/2")) MODELO: PISO TUBOS: GALVANIZADOS NÚMERO DE RAMAIS: 1 REGISTRO: INCLUSO ALTURA APROXIMADA: 75CM)	SETOP	Material	un	1,00	R\$ 130,62	R\$ 130,62	0,01%	99,44%	C
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	Material	UN	752,72	R\$ 0,17	R\$ 127,96	0,01%	99,45%	C
PLEO-171522	ABRAÇADEIRA AÇO ZINC. TIPO D C/TRAVA P/ELETR. 1" (25MM)	Composiçãoe	Geral	UN	18,00	R\$ 6,90	R\$ 124,20	0,01%	99,46%	C
MATED-19529	TALA RETA (TIPO: AUTOPORTANTE TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO CHAPA: N°18 MEDIDA: 100MM APLICAÇÃO: EMENDA PARA ELETROCALHA)	SETOP	Material	un	85,33	R\$ 1,43	R\$ 122,03	0,01%	99,48%	C
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	120,00	R\$ 1,01	R\$ 121,20	0,01%	99,49%	C
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	4,35	R\$ 27,76	R\$ 120,75	0,01%	99,50%	C
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	Material	KG	143,50	R\$ 0,80	R\$ 114,80	0,01%	99,51%	C
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,023889413801803732	R\$ 4.799,00	R\$ 114,65	0,01%	99,52%	C
00039145	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 4"	SINAPI	Material	UN	18,00	R\$ 6,20	R\$ 111,61	0,01%	99,53%	C
I05066S	Prego de aco polido com cabeca 12 x 12	ORSE	Material	kg	5,18	R\$ 21,14	R\$ 109,51	0,01%	99,54%	C
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	25,20	R\$ 4,19	R\$ 105,59	0,01%	99,55%	C
I37371S	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos	h	164,36	R\$ 0,63	R\$ 103,54	0,01%	99,56%	C
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 11,30	R\$ 101,70	0,01%	99,56%	C
I10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	ORSE	Encargos	un	20,22	R\$ 5,00	R\$ 101,09	0,01%	99,57%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	Equipamento	UN	0,0077875444	R\$ 12.896,96	R\$ 100,44	0,01%	99,58%	C
I12355	Parafuso fenda em aço inox 1/4" X 3/4"	ORSE	Material	un	100,00	R\$ 1,00	R\$ 100,00	0,01%	99,59%	C
00004254	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2,17	R\$ 44,50	R\$ 96,63	0,01%	99,60%	C
2.05.08	CIMENTO	SP	Material	KG	129,60	R\$ 0,67	R\$ 86,83	0,01%	99,61%	C
I43465S	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	135,86	R\$ 0,61	R\$ 82,87	0,01%	99,61%	C
I027004	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	IO PES	Material	KG	5,44	R\$ 15,21	R\$ 82,74	0,01%	99,62%	C
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	Material	UN	1,00	R\$ 81,86	R\$ 81,86	0,01%	99,63%	C
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	Material	M2	2,26	R\$ 35,95	R\$ 81,25	0,01%	99,64%	C
00000425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 8,86	R\$ 79,74	0,01%	99,64%	C
13873	SUPORTE SUSPENSAO OMEGA P/ELETROCALHA PERFURADA OU LISA 50X50MM (LARGURA X ABA)	EMOP	Material	UN	23,98	R\$ 3,20	R\$ 76,72	0,01%	99,65%	C
I042503	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" - ROSCAVEL SEM LUV A (9 DESCIDAS, CONSIDERAR 1,1M - 50 CM SOLO E 60CM ACIMA DO PISO)	IO PES	Material	M	13,00	R\$ 5,60	R\$ 72,80	0,01%	99,66%	C
I02378	Vale transporte	ORSE	Encargos	un	16,10	R\$ 4,50	R\$ 72,45	0,01%	99,66%	C
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	Material	L	10,26	R\$ 6,98	R\$ 71,64	0,01%	99,67%	C
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINH AO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINH AO)	SINAPI	Equipamento	UN	0,000507917661 18	R\$ 140.654,27	R\$ 71,44	0,01%	99,68%	C
00037733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINH AO)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00092745	R\$ 76.237,76	R\$ 70,71	0,01%	99,68%	C
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	20,00	R\$ 3,40	R\$ 68,00	0,01%	99,69%	C
07639	PROLONGADOR PARA TIRANTE ROSQUEADO, DE 1/4"	EMOP	Material	UN	47,88	R\$ 1,42	R\$ 67,99	0,01%	99,69%	C
MATED-11879	PERFILADO (TIPO: LISO MATERIAL: CHAPA DE AÇO TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO CHAPA: N°18 LARGURA: 38MM ALTURA: 19MM TAMPA: NÃO INCLUSA)	SETOP	Material	m	5,08	R\$ 13,30	R\$ 67,53	0,01%	99,70%	C
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	Material	UN	44,96	R\$ 1,48	R\$ 66,55	0,01%	99,71%	C
00037734	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINH AO)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00065352981	R\$ 101.677,97	R\$ 66,45	0,01%	99,71%	C
12124	TE HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM, PRE-ZINCADA	EMOP	Material	UN	3,00	R\$ 22,11	R\$ 66,33	0,01%	99,72%	C
EVE000050	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	SCO	Eventuais	%	1,00	R\$ 66,27	R\$ 66,27	0,01%	99,72%	C
00039129	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	SINAPI	Material	UN	30,00	R\$ 2,17	R\$ 65,10	0,01%	99,73%	C
REQ001700	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malhal. Custo horário improdutivo (motor desligado).	SCO	Equipamento	h	0,75	R\$ 86,62	R\$ 64,96	0,01%	99,73%	C
00003899	LUV A SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 8,06	R\$ 64,48	0,01%	99,74%	C
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	17,52	R\$ 3,65	R\$ 63,93	0,01%	99,75%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
54024	BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	SIURB	Material	M	1,00	R\$ 62,85	R\$ 62,85	0,01%	99,75%	C
2.05.03	AREIA	SP	Material	M3	0,36	R\$ 173,70	R\$ 62,53	0,01%	99,76%	C
I11002S	Eletrodo revestido aws - e6013, diametro igual a 2,50 mm	ORSE	Material	kg	1,25	R\$ 49,78	R\$ 62,22	0,01%	99,76%	C
00037730	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 6,5 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00163665	R\$ 37.455,94	R\$ 61,30	0,01%	99,77%	C
I08211	Silicone - bisnaga de 300ml	ORSE	Material	pç	4,00	R\$ 14,60	R\$ 58,40	0,01%	99,77%	C
I00941	Fardamento com mangas curta	ORSE	Encargos	un	0,297894	R\$ 193,04	R\$ 57,51	0,01%	99,78%	C
I01570S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	ORSE	Material	un	60,00	R\$ 0,93	R\$ 55,80	0,00%	99,78%	C
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	40,74	R\$ 1,36	R\$ 55,41	0,00%	99,79%	C
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	Material	CENTO	2,14	R\$ 25,25	R\$ 53,93	0,00%	99,79%	C
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	Material	UN	50,00	R\$ 1,07	R\$ 53,50	0,00%	99,80%	C
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	Material	UN	1,00	R\$ 53,28	R\$ 53,28	0,00%	99,80%	C
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 5,79	R\$ 52,11	0,00%	99,81%	C
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	Material	UN	35,44	R\$ 1,47	R\$ 52,10	0,00%	99,81%	C
00011280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	Equipamento	UN	0,00652215	R\$ 7.838,80	R\$ 51,13	0,00%	99,82%	C
MATED-11888	BARRA ROSCADA DE AÇO (DIÂMETRO DA SEÇÃO: 1/4"[6MM])	SETOP	Material	m	12,80	R\$ 3,97	R\$ 50,82	0,00%	99,82%	C
01983	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	1,70	R\$ 29,47	R\$ 50,10	0,00%	99,83%	C
I2395	PINTOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,03	R\$ 24,16	R\$ 49,14	0,00%	99,83%	C
2.05.18	PEDRA BRITADA 2	SP	Material	M3	0,312	R\$ 154,97	R\$ 48,35	0,00%	99,83%	C
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	Material	M2	0,76940851	R\$ 60,96	R\$ 46,90	0,00%	99,84%	C
MATED-18323	CANTONEIRA ZZ /JUNÇÃO ANGULAR PARA PERFILADO (MATERIAL: CHAPA DE AÇO TRATAMENTO: PRÉ-ZINCADO ALTURA: 38MM LARGURA:38MM)	SETOP	Material	un	21,33	R\$ 2,18	R\$ 46,51	0,00%	99,84%	C
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	Material	KG	0,5145	R\$ 86,40	R\$ 44,45	0,00%	99,85%	C
I11848	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar	ORSE	Material	un	9,00	R\$ 4,87	R\$ 43,83	0,00%	99,85%	C
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	1,81	R\$ 24,16	R\$ 43,68	0,00%	99,85%	C
I01573S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 6 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m6	ORSE	Material	un	30,00	R\$ 1,44	R\$ 43,20	0,00%	99,86%	C
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	Material	M	6,00	R\$ 7,14	R\$ 42,84	0,00%	99,86%	C
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	0,37562121948	R\$ 114,01	R\$ 42,82	0,00%	99,87%	C
00007319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	SINAPI	Material	L	3,54	R\$ 12,04	R\$ 42,65	0,00%	99,87%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** P1 - PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 20,82	R\$ 41,64	0,00%	99,87%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR ***	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 20,82	R\$ 41,64	0,00%	99,88%	C
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	Material	UN	1,15	R\$ 36,14	R\$ 41,56	0,00%	99,88%	C
MOCO-33037	DESENHISTA/MODELADOR TÉCNICO	SETOP	Mão de Obra	h	1,45	R\$ 28,23	R\$ 40,98	0,00%	99,88%	C
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	Material	KG	42,52	R\$ 0,96	R\$ 40,82	0,00%	99,89%	C
I010117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	IOPES	Mão de Obra	H	0,90	R\$ 44,99	R\$ 40,49	0,00%	99,89%	C
00000366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	0,42	R\$ 95,00	R\$ 39,90	0,00%	99,89%	C
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	1,58	R\$ 24,16	R\$ 38,22	0,00%	99,90%	C
00001581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	SINAPI	Material	UN	3,00	R\$ 12,50	R\$ 37,50	0,00%	99,90%	C
MATED-18324	PORCA SEXTAVADA (MATERIAL: AÇO DIÂMETRO: 6,35MM [1/4"] PESO/100PÇ: 0,320 KG)	SETOP	Material	un	213,33	R\$ 0,17	R\$ 36,27	0,00%	99,90%	C
01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	1,70	R\$ 21,30	R\$ 36,21	0,00%	99,91%	C
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	Material	KG	5,08	R\$ 7,10	R\$ 36,10	0,00%	99,91%	C
I040401	CURVA 90° BARRA CHATA ALUM 7/8"X1/8"X300MM TEL 778	IOPES	Material	UN	4,00	R\$ 8,98	R\$ 35,92	0,00%	99,91%	C
I11964S	Parafuso de aco zincado, tipo chumbador parabolt, diametro 3/8", comprimento 75 mm	ORSE	Material	un	16,67	R\$ 2,15	R\$ 35,83	0,00%	99,92%	C
00037560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 35,43	R\$ 35,43	0,00%	99,92%	C
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	Equipamento	UN	0,021445089037736	R\$ 1.630,10	R\$ 34,96	0,00%	99,92%	C
MOCO-33048	TÉCNICO (NÍVEL: MÉDIO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,9656	R\$ 35,86	R\$ 34,63	0,00%	99,93%	C
00039138	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 3/4"	SINAPI	Material	UN	40,00	R\$ 0,86	R\$ 34,40	0,00%	99,93%	C
I43484S	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	28,50	R\$ 1,20	R\$ 34,19	0,00%	99,93%	C
MATED-13098	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	306,81	R\$ 0,11	R\$ 33,75	0,00%	99,94%	C
20042	MAO-DE-OBRA DE CALCETEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	1,20	R\$ 27,50	R\$ 33,00	0,00%	99,94%	C
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0,008281566933932	R\$ 3.902,33	R\$ 32,32	0,00%	99,94%	C
00037736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	Equipamento	UN	0,0003336633	R\$ 91.750,00	R\$ 30,61	0,00%	99,94%	C
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	Material	L	1,13	R\$ 26,98	R\$ 30,61	0,00%	99,95%	C
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	Material	UN	1,00	R\$ 29,15	R\$ 29,15	0,00%	99,95%	C
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	Material	KG	1,66	R\$ 17,41	R\$ 28,95	0,00%	99,95%	C
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	868,18	R\$ 0,03	R\$ 26,05	0,00%	99,95%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	1,36	R\$ 19,10	R\$ 25,90	0,00%	99,96%	C
I026917	KIT M5 100 PECAS PORCA-GAIOLA C/ PARAF PHILIPS	IOPES	Material	UN	0,30	R\$ 82,52	R\$ 24,76	0,00%	99,96%	C
3793	TE VERTICAL DE DESCIDA PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA	Material	un	1,00	R\$ 24,21	R\$ 24,21	0,00%	99,96%	C
I01571S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	ORSE	Material	un	20,00	R\$ 1,21	R\$ 24,20	0,00%	99,96%	C
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	Material	M3	0,28928	R\$ 83,58	R\$ 24,18	0,00%	99,97%	C
I0840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	Material	UN	4,00	R\$ 6,02	R\$ 24,08	0,00%	99,97%	C
I049064	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO Ø 3/4" (ELETROCALHA)	IOPES	Material	UN	8,00	R\$ 2,98	R\$ 23,84	0,00%	99,97%	C
I10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	ORSE	Encargos	cj	0,0794384	R\$ 300,00	R\$ 23,83	0,00%	99,97%	C
3794	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA	Material	un	1,00	R\$ 23,70	R\$ 23,70	0,00%	99,97%	C
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	Material	M3	0,23278	R\$ 100,50	R\$ 23,39	0,00%	99,98%	C
MATED-19506	PARAFUSO (ROSCA: INTEIRA APLICAÇÃO: ELETROCALHA E PERFILADO CABEÇA: LENTILHA MATERIAL: INOX ACABAMENTO: CROMADO BITOLA: 1/4"[6,35MM]X1/2"[12,7MM] PESO/100PÇ: 0,541KG)	SETOP	Material	un	85,33	R\$ 0,27	R\$ 23,04	0,00%	99,98%	C
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	Material	UN	42,38	R\$ 0,53	R\$ 22,46	0,00%	99,98%	C
00038113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 10,85	R\$ 21,70	0,00%	99,98%	C
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	180,00	R\$ 0,12	R\$ 21,60	0,00%	99,98%	C
I43460S	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	28,50	R\$ 0,75	R\$ 21,37	0,00%	99,99%	C
MATED-18325	ARRUELA LISA REDONDA (DIÂMETRO 6,8MM [1/4"] ACABAMENTO: ZINCADO PESO: 560UN/KG)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	un	213,33	R\$ 0,10	R\$ 21,33	0,00%	99,99%	C
MATED-34311	BUCHA DE NYLON (DIÂMETRO NOMINAL: 10MM COMPRIMENTO DA BUCHA: 50MM DIÂMETRO DO PARAFUSO: 6-8MM)	SETOP	Material	un	85,33	R\$ 0,25	R\$ 21,33	0,00%	99,99%	C
E.03.000.090 618	Porca sextavada em aço inoxidável de 1/4"; ref. Inox 1/4" da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4" da Walsywa ou equivalente	SP Obras	Material	UN	100,00	R\$ 0,21	R\$ 21,00	0,00%	99,99%	C
I01691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	Material	un	24,00	R\$ 0,85	R\$ 20,40	0,00%	99,99%	C
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	GOINFRA	Mão de Obra	h	0,682	R\$ 29,39	R\$ 20,04	0,00%	99,99%	C
05565	PINO COM ROSCA, EM CAIXAS COM 100 PECAS, NO DIAMETRO DE 1/4", DE (30X20)MM	EMOP	Material	UN	0,4788	R\$ 41,29	R\$ 19,77	0,00%	100,00%	C
MATED-4374	PARAFUSO (ROSCA: SOBERBA CABEÇA SEXTAVADA MATERAL: AÇO COMPRIMENTO: 50MM DIÂMETRO: 4,8MM [3/16"])	SETOP	Material	un	85,33	R\$ 0,23	R\$ 19,63	0,00%	100,00%	C
I01884S	Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	ORSE	Material	un	5,00	R\$ 3,87	R\$ 19,35	0,00%	100,00%	C
I00156S	Adesivo estrutural a base de resina epoxi, bicomponente, fluido	ORSE	Material	kg	0,308	R\$ 62,63	R\$ 19,29	0,00%	100,00%	C
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	Material	M3	0,16046	R\$ 119,58	R\$ 19,19	0,00%	100,00%	C
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	40,74	R\$ 0,47	R\$ 19,15	0,00%	100,00%	C
MATED-14633	EPI PARA FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	15,92	R\$ 1,20	R\$ 19,10	0,00%	100,01%	C
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	Material	UN	8,05	R\$ 2,28	R\$ 18,36	0,00%	100,01%	C
I37373S	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos	h	164,36	R\$ 0,11	R\$ 18,08	0,00%	100,01%	C
00039995	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	SINAPI	Material	M3	0,03109158	R\$ 556,23	R\$ 17,29	0,00%	100,01%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	Material	UN	12,00	R\$ 1,40	R\$ 16,80	0,00%	100,01%	C
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	Material	KG	1,00	R\$ 15,53	R\$ 15,53	0,00%	100,01%	C
00011945	BUCHA DE NYLON SEM ABA S4	SINAPI	Material	UN	99,00	R\$ 0,14	R\$ 13,86	0,00%	100,02%	C
00001575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 2,14	R\$ 12,84	0,00%	100,02%	C
I10362	Seguro de vida e acidente em grupo	ORSE	Encargos	un	0,893682	R\$ 12,54	R\$ 11,21	0,00%	100,02%	C
00010489	VIDRACEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	0,55866276781744	R\$ 19,98	R\$ 11,16	0,00%	100,02%	C
I12893S	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	ORSE	Encargos	par	0,149862	R\$ 73,93	R\$ 11,08	0,00%	100,02%	C
MOED-20154	SERVENTE (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,5945604236220432	R\$ 17,36	R\$ 10,32	0,00%	100,02%	C
20115	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	0,36	R\$ 27,50	R\$ 9,90	0,00%	100,02%	C
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,0005032998031214	R\$ 19.521,35	R\$ 9,83	0,00%	100,02%	C
I07880	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	ORSE	Serviço	h	3,63	R\$ 2,67	R\$ 9,69	0,00%	100,02%	C
0012	ELETRICISTA	GOINFRA	Mão de Obra	h	0,32	R\$ 29,48	R\$ 9,43	0,00%	100,02%	C
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	Material	KG	2,10	R\$ 4,47	R\$ 9,40	0,00%	100,02%	C
00007340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	SINAPI	Material	L	0,3257	R\$ 28,59	R\$ 9,31	0,00%	100,03%	C
I02003	Saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 1,55	R\$ 9,30	0,00%	100,03%	C
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	Material	L	1,29	R\$ 7,14	R\$ 9,20	0,00%	100,03%	C
02041	ELETRICISTA (SGSP)	SIURB	Mão de Obra	H	0,25	R\$ 35,82	R\$ 8,96	0,00%	100,03%	C
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	Material	UN	2,00	R\$ 4,14	R\$ 8,28	0,00%	100,03%	C
MATCO-31737	ALIMENTAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	2,42	R\$ 3,36	R\$ 8,12	0,00%	100,03%	C
I02001	Saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	Material	un	5,00	R\$ 1,60	R\$ 8,00	0,00%	100,03%	C
07641	ARRUELA LISA DE DIAMETRO INTERNO, DE 1/4"	EMOP	Material	UN	95,76	R\$ 0,08	R\$ 7,66	0,00%	100,03%	C
05568	PORCA ALTA, DE 1/4"	EMOP	Material	UN	95,76	R\$ 0,08	R\$ 7,66	0,00%	100,03%	C
MATED-14621	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA ENCANADOR/BOMBEIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	15,92	R\$ 0,48	R\$ 7,64	0,00%	100,03%	C
0008	AJUDANTE	GOINFRA	Mão de Obra	h	0,32	R\$ 22,41	R\$ 7,17	0,00%	100,03%	C
I0280	BRITA	SEINFRA	Material	M3	0,07006	R\$ 100,50	R\$ 7,04	0,00%	100,03%	C
00011055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	SINAPI	Material	UN	99,00	R\$ 0,07	R\$ 6,93	0,00%	100,03%	C
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 1,67	R\$ 6,68	0,00%	100,03%	C
I10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	ORSE	Encargos	un	0,3574728	R\$ 18,00	R\$ 6,43	0,00%	100,04%	C
MATED-11258	CIMENTO PORTLAND CP II-E-32 (RESISTÊNCIA: 32,00MPA)	SETOP	Material	Kg	9,32	R\$ 0,69	R\$ 6,43	0,00%	100,04%	C
MOED-20141	CARPINTEIRO DE FORMA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,2421099312377481292824	R\$ 25,86	R\$ 6,26	0,00%	100,04%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,33603	R\$ 17,48	R\$ 5,87	0,00%	100,04%	C
B010000058	ELETRICISTA	EMBASA	Mão de Obra	H	0,20	R\$ 28,53	R\$ 5,71	0,00%	100,04%	C
MATCO-31740	ASSISTÊNCIA MÉDICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	3,87	R\$ 1,40	R\$ 5,42	0,00%	100,04%	C
MATED-11248	AREIA LAVADA POSTO OBRA (TIPO: MÉDIA)	SETOP	Material	m3	0,0284658	R\$ 181,50	R\$ 5,17	0,00%	100,04%	C
I12892S	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	ORSE	Encargos	par	0,4567708	R\$ 10,87	R\$ 4,97	0,00%	100,04%	C
MATED-11613	ADESIVO PLÁSTICO (APLICAÇÃO: COLAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC[ÁGUA FRIA]) PINCEL APLICADOR: INCLUSO)	SETOP	Material	Kg	0,08	R\$ 60,52	R\$ 4,84	0,00%	100,04%	C
MOED-20150	PEDREIRO (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,175150388005392	R\$ 25,86	R\$ 4,53	0,00%	100,04%	C
I10596	Protetor auricular	ORSE	Encargos	un	0,893682	R\$ 4,81	R\$ 4,30	0,00%	100,04%	C
B010000016	AJUDANTE DE ELETRICISTA	EMBASA	Mão de Obra	H	0,20	R\$ 20,37	R\$ 4,07	0,00%	100,04%	C
I02711S	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	ORSE	Encargos	un	0,0216896	R\$ 175,45	R\$ 3,81	0,00%	100,04%	C
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	Material	UN	2,00	R\$ 1,65	R\$ 3,30	0,00%	100,04%	C
MATED-11251	PEDRA BRITADA POSTO OBRA (NÚMERO: 2 GRANULOMETRIA: 19-38MM)	SETOP	Material	m3	0,0197442	R\$ 153,11	R\$ 3,02	0,00%	100,04%	C
I11249	Serra circular eletrica portatil	ORSE	Encargos	un	0,0029988	R\$ 979,65	R\$ 2,94	0,00%	100,04%	C
12707	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM, PRE-ZINCADA	EMOP	Material	UN	1,00	R\$ 2,72	R\$ 2,72	0,00%	100,04%	C
MATED-11276	CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (ESPESSURA: 12MM DIMENSÃO: 1,10X2,20M)	SETOP	Material	m2	0,065279993472	R\$ 38,57	R\$ 2,52	0,00%	100,04%	C
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,14270493	R\$ 17,21	R\$ 2,46	0,00%	100,04%	C
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	120,00	R\$ 0,02	R\$ 2,40	0,00%	100,04%	C
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	Material	KG	0,1482	R\$ 15,84	R\$ 2,35	0,00%	100,04%	C
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	Material	KG	0,12	R\$ 15,54	R\$ 1,86	0,00%	100,04%	C
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	Equipamento	UN	0,00044428412	R\$ 4.128,01	R\$ 1,83	0,00%	100,04%	C
MATED-11344	PONTALETE (ACABAMENTO: BRUTO SEÇÃO TRANSVERSAL: 3"X3" [7,5X7,5CM]* TIPO DE MADEIRA: CEDRO, PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	m	0,174079982592	R\$ 10,00	R\$ 1,74	0,00%	100,04%	C
MATED-11589	SOLUÇÃO LIMPADORA (APLICAÇÃO: TUBO DE PVC RÍGIDO)	SETOP	Material	l	0,024	R\$ 70,28	R\$ 1,69	0,00%	100,04%	C
I11241	Alicate volt-amperimetro	ORSE	Encargos	un	0,012032	R\$ 140,00	R\$ 1,68	0,00%	100,04%	C
MATCO-27502	DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTO (TIPO DE FORMATO: A1)	SETOP	Material	un	0,238	R\$ 6,78	R\$ 1,61	0,00%	100,04%	C
I12895S	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	ORSE	Encargos	un	0,1191576	R\$ 13,50	R\$ 1,61	0,00%	100,04%	C
00013887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO/ASFALTO, DIAMETRO DE *350* MM, FURO DE 25,40 MM	SINAPI	Material	UN	0,00534	R\$ 290,15	R\$ 1,55	0,00%	100,04%	C
MATCO-31736	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	3,87	R\$ 0,38	R\$ 1,47	0,00%	100,04%	C
MOED-20129	AJUDANTE DE CARPINTEIRO (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,0646269665123435133456	R\$ 20,00	R\$ 1,29	0,00%	100,04%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
MOED-8499	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,05149700490072784	R\$ 23,96	R\$ 1,23	0,00%	100,04%	C
00005066	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	SINAPI	Material	KG	0,055	R\$ 20,48	R\$ 1,13	0,00%	100,04%	C
MATED-11250	PEDRA BRITADA POSTO OBRA (NÚMERO: 1 GRANULOMETRIA: 9,5-19MM)	SETOP	Material	m3	0,0065814	R\$ 152,30	R\$ 1,00	0,00%	100,04%	C
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	0,0452	R\$ 21,29	R\$ 0,96	0,00%	100,04%	C
I01651	Óculos branco proteção	ORSE	Encargos	pr	0,155878	R\$ 6,00	R\$ 0,94	0,00%	100,04%	C
MATCO-27504	PLOTAGEM (TIPO DE PAPEL: SULFITE GRAMATURA: 90GR/CM2 TIPO DE FORMATO: A1 IMPRESSÃO: COLORIDA)	SETOP	Material	un	0,102	R\$ 9,10	R\$ 0,93	0,00%	100,04%	C
MATED-14639	EPI PARA FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,582217414436	R\$ 1,50	R\$ 0,87	0,00%	100,04%	C
MATED-11177	LOCAÇÃO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA (MATERIAL: AÇO CARBONO CAPACIDADE EM VOLUME: 5M3 CAPACIDADE EM TONELADAS: 7,5TON* APLICAÇÃO: REMOÇÃO DE ENTULHO E/OU TERRA)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	un	0,002808	R\$ 300,00	R\$ 0,84	0,00%	100,04%	C
MATED-11350	SARRAFO (ACABAMENTO: BRUTO SEÇÃO TRANSVERSAL: 1"X3"[POL.]) ALTURA: 75MM 3"] ESPESSURA: 25MM 1"] TIPO DE MADEIRA: PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA	SETOP	Material	m	0,21759997824	R\$ 3,86	R\$ 0,84	0,00%	100,04%	C
I2535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	Material	JG	0,00113	R\$ 729,07	R\$ 0,82	0,00%	100,04%	C
I10788	Pá quadrada	ORSE	Encargos	un	0,0216896	R\$ 36,90	R\$ 0,80	0,00%	100,04%	C
I12894S	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	ORSE	Encargos	un	0,0397192	R\$ 20,11	R\$ 0,80	0,00%	100,04%	C
I1724	PREGO	SEINFRA	Material	KG	0,0452	R\$ 17,00	R\$ 0,77	0,00%	100,04%	C
I21127S	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	ORSE	Material	un	0,126	R\$ 6,09	R\$ 0,77	0,00%	100,05%	C
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	Material	KG	0,0452	R\$ 16,53	R\$ 0,75	0,00%	100,05%	C
I11248	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	ORSE	Encargos	un	0,0029988	R\$ 246,00	R\$ 0,74	0,00%	100,05%	C
00149	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32, EM SACO DE 50KG, CONFORME ABNT NBR 16697	EMOP	Material	KG	1,13	R\$ 0,62	R\$ 0,70	0,00%	100,05%	C
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	Material	KG	0,0226	R\$ 29,56	R\$ 0,67	0,00%	100,05%	C
I04728	Talhadeira chata 10"	ORSE	Encargos	un	0,0325344	R\$ 18,58	R\$ 0,60	0,00%	100,05%	C
I11240	Alicate com isolamento	ORSE	Encargos	un	0,012032	R\$ 47,69	R\$ 0,57	0,00%	100,05%	C
MATED-11331	PREGO 17X27 COM CABEÇA (COMPRIMENTO: 62,1MM DIÂMETRO: 3,0MM QUANTIDADE POR QUILO: 290)	SETOP	Material	Kg	0,0204	R\$ 27,23	R\$ 0,56	0,00%	100,05%	C
00001	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	EMOP	Material	M3	0,00381	R\$ 145,00	R\$ 0,55	0,00%	100,05%	C
I10579	Chave de fenda chata 30 cm	ORSE	Encargos	un	0,0180296	R\$ 26,89	R\$ 0,48	0,00%	100,05%	C
MATCO-33052	TRANSPORTE - CUSTO DIÁRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	un	0,07097200052	R\$ 6,25	R\$ 0,44	0,00%	100,05%	C
I04729	Marreta 1 kg com cabo	ORSE	Encargos	un	0,0108448	R\$ 39,50	R\$ 0,43	0,00%	100,05%	C
MATED-14631	EPI PARA FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,30303480414041712	R\$ 1,41	R\$ 0,43	0,00%	100,05%	C
MOED-20144	ARMADOR (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,0164678771883168	R\$ 25,86	R\$ 0,43	0,00%	100,05%	C
MATED-12058	LONA PLÁSTICA (COR: PRETA ESPESSURA: 150 MICRAS)	SETOP	Material	m2	0,28875	R\$ 1,40	R\$ 0,40	0,00%	100,05%	C
MATED-14627	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,582217414436	R\$ 0,67	R\$ 0,39	0,00%	100,05%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
MATED-11282	BARRA AÇO (TIPO: CA-50 BITOLA: 10MM[3/8"] MASSA LINEAR: 0,617KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,0449328	R\$ 8,06	R\$ 0,36	0,00%	100,05%	C
MATED-12372	PREGO 17X21 SEM CABEÇA (COMPRIMENTO: 48,3MM DIÂMETRO: 3,0MM QUANTIDADE POR QUILO: 334)	SETOP	Material	Kg	0,01359999864	R\$ 23,50	R\$ 0,32	0,00%	100,05%	C
MATED-8356	BARRA AÇO (TIPO: CA-50 BITOLA: 6,3MM[1/4"] MASSA LINEAR: 0,245KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,0371184	R\$ 8,12	R\$ 0,30	0,00%	100,05%	C
MATED-14637	EPI PARA FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,19593428516	R\$ 1,43	R\$ 0,28	0,00%	100,05%	C
I11242	Chave inglesa 12"	ORSE	Encargos	un	0,006016	R\$ 44,00	R\$ 0,26	0,00%	100,05%	C
MATED-8357	BARRA AÇO (TIPO: CA-50 BITOLA: 8MM[5/16"] MASSA LINEAR: 0,395KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,029304	R\$ 8,44	R\$ 0,25	0,00%	100,05%	C
MATED-11285	BARRA AÇO (TIPO: CA-60 BITOLA: 5MM MASSA LINEAR: 0,154KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,0273504	R\$ 8,75	R\$ 0,24	0,00%	100,05%	C
I11244	Martelo com unha	ORSE	Encargos	un	0,0059976	R\$ 39,10	R\$ 0,23	0,00%	100,05%	C
MATED-8358	BARRA AÇO (TIPO: CA-50 BITOLA: 12,5MM[1/2"] MASSA LINEAR: 0,963KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,0273504	R\$ 7,58	R\$ 0,21	0,00%	100,05%	C
MATCO-31739	SEGURO (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	3,87	R\$ 0,05	R\$ 0,19	0,00%	100,05%	C
MATED-11281	BARRA AÇO (TIPO: CA-50 BITOLA: 16MM[5/8"] MASSA LINEAR: 1,578KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,0234432	R\$ 7,68	R\$ 0,18	0,00%	100,05%	C
MOED-20039	AJUDANTE DE ARMADOR (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,0082339296116832	R\$ 20,00	R\$ 0,16	0,00%	100,05%	C
MATED-14625	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,19593428516	R\$ 0,80	R\$ 0,16	0,00%	100,05%	C
EQED-8483	BETONEIRA (ALIMENTAÇÃO: ELETRICIDADE CAPACIDADE NOMINAL: 400L CAPACIDADE DE MISTURA: 310L MOTOR ELÉTRICO: TRIFÁSICO POTÊNCIA: 2CV CONSUMO: 1,5KWH CARREGADOR MECÂNICO: NÃO INCLUSO OPERADOR: NÃO INCLUSO REFERÊNCIA: 36396 OU EQUIVALENTE) (PRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHP	0,05137704918032786988	R\$ 2,79	R\$ 0,14	0,00%	100,05%	C
I10578	Formão grande	ORSE	Encargos	un	0,0059976	R\$ 21,30	R\$ 0,13	0,00%	100,05%	C
I10577	Serrote 40cm	ORSE	Encargos	un	0,0029988	R\$ 36,00	R\$ 0,11	0,00%	100,05%	C
MATED-14619	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,30303480414041712	R\$ 0,34	R\$ 0,10	0,00%	100,05%	C
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	Geral	H	0,10239608	R\$ 1,00	R\$ 0,10	0,00%	100,05%	C
MATED-11333	ARAME RECOZIDO (BITOLA: 18BWG DIÂMETRO DO FIO: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,01KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,005328	R\$ 18,85	R\$ 0,10	0,00%	100,05%	C
MATED-11279	DESMOLDANTE (APLICAÇÃO: FÔRMAS DE MADEIRA PARA CONCRETO)	SETOP	Material	l	0,00408	R\$ 16,44	R\$ 0,07	0,00%	100,05%	C
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	Geral	H	0,05389196	R\$ 1,00	R\$ 0,05	0,00%	100,05%	C
20112	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS AUX. (COMPRESSOR, ROLO COMPACTADOR LEVE...), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	0,00195	R\$ 27,50	R\$ 0,05	0,00%	100,05%	C
EQED-31357	SERRA DE BANCADA (DIÂMETRO DO DISCO: 10"[250MM] PESO*: 22KG POTÊNCIA 1600W* ALIMENTAÇÃO: ELETRICIDADE REFERÊNCIA: 14618 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO) *VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS (PRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHP	0,03360919204137931097011488	R\$ 1,49	R\$ 0,05	0,00%	100,05%	C
MATED-14636	EPI PARA FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,051072591664	R\$ 0,90	R\$ 0,05	0,00%	100,05%	C
MATCO-31738	EXAME OCUPACIONAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	3,87	R\$ 0,01	R\$ 0,04	0,00%	100,05%	C
MATED-8359	BARRA AÇO (TIPO: CA-50 BITOLA: 20MM[3/4"] MASSA LINEAR: 2,466KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,0039072	R\$ 9,20	R\$ 0,04	0,00%	100,05%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
EQED-23071	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO (PESO*: 19KG POTÊNCIA NOMINAL: 4,1KW COMBUSTÍVEL: GASOLINA REFERÊNCIA: E9069 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS (PRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHP	0,0022222222222222	R\$ 9,18	R\$ 0,02	0,00%	100,05%	C
00043617	ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	Material	L	0,0024944976	R\$ 8,05	R\$ 0,02	0,00%	100,05%	C
I2702	JUROS	SEINFRA	Geral	H	0,01939984	R\$ 1,00	R\$ 0,02	0,00%	100,05%	C
00215	GASOLINA COMUM NA BOMBA	EMOP	Material	L	0,002925	R\$ 6,61	R\$ 0,02	0,00%	100,05%	C
MATED-11284	BARRA AÇO (TIPO: CA-60 BITOLA: 4,2MM MASSA LINEAR: 0,109KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,0019536	R\$ 8,69	R\$ 0,02	0,00%	100,05%	C
MATED-9299	ESPAÇADOR/DISTANCIADOR (MATERIAL: PLÁSTICO COBRIMENTO: 30MM TIPO: CIRCULAR ENTRADA LATERAL BITOLA AÇO: MENOR OU IGUAL 12,5MM)	SETOP	Material	un	0,0397824	R\$ 0,37	R\$ 0,01	0,00%	100,05%	C
MATED-9300	ESPAÇADOR/DISTANCIADOR (MATERIAL: PLÁSTICO COBRIMENTO: 50MM TIPO: CIRCULAR ENTRADA LATERAL BITOLA AÇO: MAIOR 12,5MM)	SETOP	Material	un	0,007104	R\$ 1,99	R\$ 0,01	0,00%	100,05%	C
01434	BETONEIRA PARA 320 LITROS DE MISTURA SECA, SEM CARREGAMENTOMECANICO E TAMBOR REVERSIVEL, COM MOTOR A GASOLINA	EMOP	Material	UN	0,000000654	R\$ 6.623,23	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
MATED-31669	DISCO DE CORTE PARA SERRA DE BANCADA (DIÂMETRO DO FURO: 30MM DIÂMETRO NOMINAL: 10"[250MM] APLICAÇÃO: MADEIRA)	SETOP	Material	un	0,00001259359874064	R\$ 279,19	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
EQED-31357	SERRA DE BANCADA (DIÂMETRO DO DISCO: 10"[250MM] PESO*: 22KG POTÊNCIA 1600W* ALIMENTAÇÃO: ELETRICIDADE REFERÊNCIA: 14618 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO) *VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS (IMPRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHI	0,04455171968275861740689688	R\$ 0,06	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
MATED-14624	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,051072591664	R\$ 0,03	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
00220	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOSO, CLASSIFICACAO API CI-4, GRAU SAE 15W-40	EMOP	Material	L	0,0000585	R\$ 13,82	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
00222	GRAXA COMUM P/LUBRIFICACAO DE CHASSIS, EM TAMBORES DE 170KG	EMOP	Material	KG	0,0000195	R\$ 14,84	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
EQED-8483	BETONEIRA (ALIMENTAÇÃO: ELETRICIDADE CAPACIDADE NOMINAL: 400L CAPACIDADE DE MISTURA: 310L MOTOR ELÉTRICO: TRIFÁSICO POTÊNCIA: 2CV CONSUMO: 1,5KWH CARREGADOR MECÂNICO: NÃO INCLUSO OPERADOR: NÃO INCLUSO REFERÊNCIA: 36396 OU EQUIVALENTE) (IMPRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 1,03	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
EQED-23071	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO (PESO*: 19KG POTÊNCIA NOMINAL: 4,1KW COMBUSTÍVEL: GASOLINA REFERÊNCIA: E9069 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS (IMPRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 0,85	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
00043056	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	0,00	R\$ 7,59	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C
00044225	ELEMENTOS SOLTOS / DISCRETOS PARA PISO TATIL/ PODOTATIL, DIRECIONAL (FAIXAS) E ALERTA (BOLINHAS), EM PVC REVESTIDOS EM ACO INOX DE MODELO FRISADO	SINAPI	Geral	M2	12,21	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	100,05%	C

Subtotal até 100,05%%R\$ 1.130.184,29

Outros-R\$ 520,96

Valor total do OrçamentoR\$ 1.129.663,33