



**PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022
TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022**

ANEXOS

ANEXO III

ANEXO III. Orçamentos e Cronogramas – Parte Única

- 20.3.1. BDI.
- 20.3.2. Orçamento da Edificação.
- 20.3.3. Orçamento do Fechamento.
- 20.3.4. Orçamento Total.
- 20.3.5. Cronograma da Edificação.
- 20.3.6. Cronograma do Fechamento.

ATENÇÃO

ARQUIVO DISPONIBILIZADO EM PDF

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA: BASE AVANÇADA

COMPOSIÇÃO DO B.D.I.	
RIS = total risco e imprevistos /garantia	1,75%
risco e imprevisto	1,50%
garantia	0,25%
DEF = despesas financeiras e seguros	1,20%
ADM = administração central	4,07%
LB = lucro bruto	4,51%
IMP = impostos sobre faturamento*	8,95%
ISS	2,00%
PIS	0,65%
COFINS	6,30%
BDI utilizado	23,00%

* soma dos impostos (ISS, PIS, COFINS)

** Fórmula para cálculo:

$$BDI = [(1/(1-IMP))*(1+ADM)*(1+DEF)*(1+RIS)*(1+LB) - 1]*100$$

onde,

IMP: impostos incidentes sobre o faturamento (tributos);

impostos considerando PIS, COFINS, ISS

ADM: despesas administrativas (administração central);

DEF: despesas financeiras e despesas com seguros;

RIS: riscos e imprevistos / garantia;

LB: lucro bruto;

Caçador - SC, 09 de dezembro de 2021.

Responsável Técnico

Nome: TAISE TEODOZIO

engenharia civil

CREA SC 071.664-1

PROJETO: BASE AVANÇADA DO MARTELLO

OBJ.: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA BASE AVANÇADA DO BAIRRO MARTELLO

END.: RUA LUCÍDIO ALVES PACHECO - CAÇADOR-SC

ÁREA: 122,49 m² R/m² 3.420,90

DATA: 18/11/2021

ORÇAMENTO ANALÍTICO 01

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1.1	4.813	SINAPI 10/2021 insumos	Placa de obra em chapa de aço galvanizado *N.22, adesivada - 2,00x1,00m	m ²	2,00	307,50	615,00
1.2	10.775	SINAPI 10/2021 insumos	Locação de container 2,30x6,00, alt. 2,50m, com 1 sanitário, para escritório completo, sem divisórias internas	mês	5,00	774,90	3.874,50
1.3	99.059	SINAPI 10/2021	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas	m	48,10	57,32	2.757,09
1.4	96.536	SINAPI 10/2021	Fabricação, montagem e desmontagem de forma, madeira serrada - fundação e cobertura padrão de água	m ²	1,76	74,55	131,21
1.5	96.555	SINAPI 10/2021	Concretagem, fck 30MPa, lançamento adensamento e acabamento - fundação e cobertura padrão de água	m ³	0,12	1.038,29	124,59
1.6	96.543	SINAPI 10/2021	Armação de bloco - aço CA 60 - 5,0mm - fundação e cobertura padrão de água	kg	1,53	21,70	33,20
1.7	96.546	SINAPI 10/2021	Armação bloco - aço CA 50 - 10,0mm - fundação e cobertura padrão de água	kg	2,30	19,11	43,95
1.8	87.471	SINAPI 10/2021	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados, 9x19x39cm e argamassa de assentamento	m ²	1,32	68,44	90,34
1.9	87.479	SINAPI 10/2021	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados de 14x19x39cm	m ²	1,32	84,54	111,59
1.10	87.905	SINAPI 10/2021	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	0,66	10,31	6,80
1.11	87.775	SINAPI 10/2021	Emboço ou massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicado manualmente em panos de fachada, espessura 25mm, com a presença de vãos	m ²	0,66	66,65	43,99
1.12	95.635	SINAPI 10/2021	Kit cavalete para medição de água - entrada principal em PVC soldável DN 25mm (3/4") - fornecimento e instalação	un	1,00	230,96	230,96
1.13	95.675	SINAPI 10/2021	Hidrômetro DN 25mm (3/4") - 5,0m ³ /h - fornecimento e instalação	un	1,00	184,80	184,80
1.14	101.531	SINAPI 10/2021	Entrada de energia elétrica, subterrânea, trifásica, com caixa em policarbonato termoplástico, cabo 25mm ² e disjuntor 100A	un	1,00	1.838,63	1.838,63
1.15	100.578	SINAPI 10/2021	Assentamento de poste em concreto	un	1,00	584,16	584,16
1.16	34.695	SINAPI 10/2021 insumos	Poste de concreto padrão CELESC	un	1,00	1.638,89	1.638,89

SERVIÇOS PRELIMINARES

12.309,70

2.1	100.651	SINAPI 10/2021	Estaca helice continua, diam. min. 20cm, incluso concreto FCK 20 MPa e armadura	m	148,50	213,72	31.737,42
2.2	95.601	SINAPI 10/2021	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diametro até 40cm	un	21,00	18,19	381,99
2.3	96.523	SINAPI 10/2021	Escavação manual para bloco, com previsão de forma	m ³	11,72	99,19	1.162,51
2.4	96.616	SINAPI 10/2021	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos	m ³	0,26	891,05	231,67
2.5	96.534	SINAPI 10/2021	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco, madeira serrada	m ²	21,00	86,94	1.825,74
2.6	96.531	SINAPI 10/2021	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para pilar de arranque, madeira serrada	m ²	18,90	120,04	2.268,76
2.7	96.544	SINAPI 10/2021	Armação de bloco e pilar de arranque - aço CA 50 - 6,3mm	kg	69,40	25,36	1.759,98
2.8	96.546	SINAPI 10/2021	Armação de bloco e pilar de arranque - aço CA 50 - 10,0mm	kg	104,10	21,70	2.258,97
2.9	96.547	SINAPI 10/2021	Armação de bloco e pilar de arranque - aço CA 50 - 12,5mm	kg	18,40	18,41	338,74
2.10	96.548	SINAPI 10/2021	Armação de bloco e pilar de arranque - aço CA 50 - 16,0mm	kg	10,90	17,60	191,84
2.11	96.543	SINAPI 10/2021	Armação de bloco e pilar de arranque - aço CA 60 - 5,0mm	kg	26,60	26,47	704,10
2.12	96.557	SINAPI 10/2021	Concretagem de blocos e pilares de arranque - C 30 MPa - com uso de bombas - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	3,33	1.232,18	4.103,16
2.13	96.536	SINAPI 10/2021	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para vigas baldrame, madeira serrada - e=25,00mm	m ²	86,33	74,55	6.435,90
2.14	96.546	SINAPI 10/2021	Armação viga baldrame - aço CA 50 - 10,0mm	kg	353,00	21,70	7.660,10
2.15	96.543	SINAPI 10/2021	Armação viga baldrame - aço CA 60 - 5,0mm	kg	100,70	26,47	2.665,53
2.16	96.557	SINAPI 10/2021	Concretagem de vigas baldrame - C 30 MPa - com uso de bombas - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	5,62	1.232,18	6.924,85
2.17	36.385	SINAPI 10/2021	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso	m ³	61,25	11,67	714,79
2.18	6.081	SINAPI 10/2021 insumos	Argila ou barro para aterro, com transporte	m ³	61,25	38,77	2.374,66

INFRAESTRUTURA

73.740,71

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
3.1	92.423	SINAPI 10/2021	Montagem e desmontagem de forma para pilares retangular, madeira serrada - pilares	m²	72,99	65,14	4.754,57
3.2	92.472	SINAPI 10/2021	Montagem e desmontagem de forma para vigas, madeira serrada, escoramento metálico - vigas	m²	121,99	85,29	10.404,53
3.3	92.510	SINAPI 10/2021	Montagem e desmontagem de forma para laje maciça, madeira serrada, escoramento metálico - lajes	m²	11,03	63,22	697,32
3.4	92.762	SINAPI 10/2021	Armação de pilares e vigas - aço CA 50 - 10,0mm	kg	840,00	20,22	16.984,80
3.5	92.763	SINAPI 10/2021	Armação de pilares e vigas - aço CA 50 - 12,5mm	kg	95,30	17,21	1.640,11
3.6	92.764	SINAPI 10/2021	Armação de pilares e vigas - aço CA 50 - 16,0mm	kg	21,30	16,65	354,65
3.7	92.759	SINAPI 10/2021	Armação de pilares e vigas - aço CA 60 - 5,0mm	kg	250,20	23,25	5.817,15
3.8	92.722	SINAPI 10/2021	Concretagem de pilares - C 25MPa - com uso de bombas - lançamento, adensamento e acabamento	m³	3,65	1.158,14	4.227,21
3.9	101.964	SINAPI 10/2021	Laje pré-moldada, incluindo vigotas, tabelas, armadura negativa, capa de concreto 5cm, incluindo escoramento	m²	116,32	221,13	25.721,84
3.10	92.726	SINAPI 10/2021	Concretagem de vigas e lajes - C 25MPa - com uso de bombas - lançamento, adensamento e acabamento	m³	14,63	1.121,07	16.401,25
SUPRAESTRUTURA							87.003,43
4.1	98.562	SINAPI 10/2021	Impermeabilização de viga baldrame com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante	m²	91,69	44,83	4.110,46
4.2	98.557	SINAPI 10/2021	Impermeabilização de superfícies com emulsão asfáltica, 2 demãos	m²	97,21	35,68	3.468,45
4.3	98.547	SINAPI 10/2021	Impermeabilização de laje - cobertura caixa-d'água - manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico	m²	9,66	187,56	1.811,83
IMPERMEABILIZAÇÕES							9.390,74
5.1	87.479	SINAPI 10/2021	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados de 14x19x39cm	m²	445,28	84,54	37.643,97
5.2	93.196	SINAPI 10/2021	Verga/contraverga e cinta, moldada in loco em concreto	m	55,60	91,07	5.063,49
PAREDES E PAINÉIS							42.707,46
6.1	87.879	SINAPI 10/2021	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	369,60	5,24	1.936,70
6.2	87.553	SINAPI 10/2021	Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicado manualmente em faces internas das paredes, espessura 10mm, com execução de taliscas	m²	369,60	23,69	8.755,82
6.3	87.894	SINAPI 10/2021	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	305,51	7,98	2.437,97
6.4	87.792	SINAPI 10/2021	Emboço ou massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicado manualmente em panos de fachada, espessura 25mm, com a presença de vãos	m²	305,51	46,40	14.175,66
6.5	87.882	SINAPI 10/2021	Chapisco aplicado em teto, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira.	m²	121,00	6,69	809,49
6.6	90.408	SINAPI 10/2021	Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicado manualmente em teto, espessura 20mm, com execução de taliscas	m²	121,00	40,66	4.919,86
6.7	10.527	SINAPI 10/2021 insumos	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, com largura de 1,00 a 1,50m	m x mês	30,00	14,76	442,80
6.8	97.065	SINAPI 10/2021	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m³	30,00	7,08	212,40
6.9	87.273	SINAPI 10/2021	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m² na altura interna das paredes - incluindo rejunte	m²	95,70	83,38	7.979,47
6.10	98.689	SINAPI 10/2021	Peitoril em granito, largura 15cm, espessura 2,0cm	m	16,50	114,03	1.881,50
REVESTIMENTO DE PAREDES							43.551,67
7.1	102.184	SINAPI 10/2021	Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 2 folhas de 1,10x2,20m, espessura 10mm, inclusive acessórios	un.	1,00	2.081,47	2.081,47
7.2	38.168	SINAPI 10/2021 insumos	Puxador tubular reto, duplo, em alumínio polido, diâmetro aprox. de 1", 400mm	un.	2,00	173,75	347,50
7.3	91.315	SINAPI 10/2021	Porta de madeira para pintura, semi-oca, 0,90x2,10m, espessura de 3,50cm, incluindo dobradiças, montagem, instalação, batentes, alizares, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	un.	3,00	1.246,11	3.738,33
7.4	91.314	SINAPI 10/2021	Porta de madeira para pintura, semi-oca, 0,80x2,10m, espessura de 3,50cm, incluindo dobradiças, montagem, instalação, batentes, alizares, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	un.	11,00	1.086,96	11.956,56
7.5	91.313	SINAPI 10/2021	Porta de madeira para pintura, semi-oca, 0,70x2,10m, espessura de 3,50cm, incluindo dobradiças, montagem, instalação, batentes, alizares, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação	un.	2,00	1.026,40	2.052,80
7.6	94.569	SINAPI 10/2021	Janela alumínio maxim-ar, com vidros, batente, ferragens, acabamentos - completa - fornecimento e instalação	m²	1,50	768,59	1.152,89
7.7	94.573	SINAPI 10/2021	Janela alumínio correr 4f, com vidros, batente, ferragens, acabamentos, incluindo tela de proteção contra vetores - completa - fornecimento e instalação	m²	2,00	461,09	922,18

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
7.8	94.570	SINAPI 10/2021	Janela alumínio correr 2f, com vidros, batente, ferragens, acabamentos, incluindo tela de proteção contra vetores - completa - fornecimento e instalação	m²	10,80	398,96	4.308,77
ESQUADRIAS E FERRAGENS							26.560,50
8.1	94.207	SINAPI 10/2021	Telhamento com telha fibrocimento e=6mm, com até 2 águas, incluso içamento	m²	119,41	60,59	7.235,05
8.2	92.566	SINAPI 10/2021	Fabricação e instalação de tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 4m, para telha de fibrocimento	m²	119,41	22,95	2.740,46
8.3	94.228	SINAPI 10/2021	Calha em chapa de aço galvanizado n.24, corte 50cm	m	31,50	115,83	3.648,65
8.4	94.231	SINAPI 10/2021	Rufo em chapa de aço galvanizado n.24, corte 25cm	m	38,65	69,13	2.671,87
8.5	100.327	SINAPI 10/2021	Rufo em chapa de aço galvanizado n.26, corte 33cm	m	19,20	77,01	1.478,59
8.6	89.578	SINAPI 10/2021	Tubo PVC série R, água pluvial, DN 100mm, fornecido e instalado	m	100,25	56,97	5.711,24
8.7	89.529	SINAPI 10/2021	Joelho 90 graus, PVC, série, R, água pluvial, DN 100mm	un.	41,00	55,36	2.269,76
8.8	89.531	SINAPI 10/2021	Joelho 45 graus, PVC, série, R, água pluvial, DN 100mm	un.	2,00	44,58	89,16
8.9	41.629	SINAPI 10/2021 insumos	Caixa de passagem água pluvial - pré moldado DN 60x60x60cm, completa com tampa	un.	10,00	413,02	4.130,20
COBERTURA							29.974,98
9.1	90.443	SINAPI 10/2021	Rasgo em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40mm	m	30,95	14,28	441,97
9.2	90.466	SINAPI 10/2021	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40mm	m	30,95	14,90	461,16
9.3	89.403	SINAPI 10/2021	Tubo PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	3,75	21,66	81,23
9.4	89.402	SINAPI 10/2021	Tubo PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	68,35	12,36	844,81
9.5	94.704	SINAPI 10/2021	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 32mmx1", instalado em reservatório de água de edificação - fornecimento e instalação	un.	2,00	33,25	66,50
9.6	94.703	SINAPI 10/2021	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 25mmx3/4, instalado em reservatório de água de edificação - fornecimento e instalação	un.	1,00	27,69	27,69
9.7	94.490	SINAPI 10/2021	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação	un.	1,00	42,46	42,46
9.8	94.489	SINAPI 10/2021	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação	un.	3,00	28,92	86,76
9.9	6.013	SINAPI 10/2021 insumos	Registro de gaveta, 1", soldável, com acabamento e canopla cromados - fornecido e instalado	un.	6,00	66,25	397,50
9.10	94.674	SINAPI 10/2021	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em reservação de água - fornecimento e instalação	un.	1,00	11,62	11,62
9.11	89.481	SINAPI 10/2021	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un.	33,00	5,52	182,16
9.12	89.366	SINAPI 10/2021	Joelho 90 graus, PVC, soldável, com bucha de latão, DN 25mm x 3/4", instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un.	13,00	21,07	273,91
9.13	94.690	SINAPI 10/2021	Te, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em reservação de água - fornecimento e instalação	un.	1,00	17,76	17,76
9.14	89.395	SINAPI 10/2021	Te, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un.	11,00	14,29	157,19
9.15	89.379	SINAPI 10/2021	Luva de correr, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un.	15,00	23,51	352,65
9.16	34.639	SINAPI 10/2021 insumos	Caixa d'água em polietileno para 1.500 litros, com tampa	un.	1,00	1.023,98	1.023,98
9.17	94.797	SINAPI 10/2021	Torneira de boia, roscável, 1, fornecimento e instalação	un.	1,00	79,80	79,80
9.18	89.800	SINAPI 10/2021	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm - fornecimento e instalação	m	22,50	31,37	705,83
9.19	89.798	SINAPI 10/2021	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm - fornecimento e instalação	m	26,65	15,84	422,14
9.20	89.809	SINAPI 10/2021	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm - fornecimento e instalação	un.	19,00	23,81	452,39
9.21	89.801	SINAPI 10/2021	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm - fornecimento e instalação	un.	18,00	8,93	160,74
9.22	3.659	SINAPI 10/2021 insumos	Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100x50mm - fornecimento e instalação	un.	4,00	21,77	87,08
9.23	89.784	SINAPI 04/2020	Te PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50x50mm, junta elástica - fornecimento e instalação	un.	5,00	25,18	125,90
9.24	11.712	SINAPI 10/2021 insumos	Caixa sifonada, PVC, DN 150x150x50mm, junta elástica - fornecimento e instalação - com fechamento	un.	5,00	45,57	227,85
9.25	41.629	SINAPI 10/2021 insumos	Caixa de passagem água pluvial - pré moldado DN 60x60x60cm, completa com tampa	un.	5,00	413,02	2.065,10
9.26	98.108	SINAPI 10/2021	Caixa de gordura dupla, em blocos de concreto com tampa, capacidade 126l - 0,4x0,70x0,80m	un.	1,00	613,51	613,51
9.27	98.052	SINAPI 10/2021	Tanque séptico circular, em anéis de concreto pré moldado - Fossa	un.	1,00	2.348,07	2.348,07

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
9.28	98.052	SINAPI 10/2021	Filtro circular, em anéis de concreto pré moldado - Filtro	un.	1,00	2.348,07	2.348,07
9.29	86.888	SINAPI 10/2021	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada - louça branca - fornecimento e instalação	un.	2,00	462,95	925,90
9.30	377	SINAPI 10/2021 insumos	Assento para vaso sanitário	un.	4,00	48,52	194,08
9.31	86.939	SINAPI 10/2021	Lavatório de mãos com coluna, branco, incluindo sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm, com torneira cromada de fechamento automático	un.	4,00	385,63	1.542,52
9.32	86.920	SINAPI 10/2021	Tanque de louça branca com coluna, 30l, incluso sifão flexível em PVC, válvula plástica e torneira de metal cromado - fornecimento e instalação	un.	1,00	744,73	744,73
9.33	86.913	SINAPI 10/2021	Torneira cromada, de parede, 1/2 ou 3/4 - fornecimento e instalação - jardim	un.	1,00	42,77	42,77
9.34	93.441	SINAPI 10/2021	Bancada de granito cinza 150x60cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em PVC, engate flexível 30cm, torneira cromada de mesa, 1/1, para pia de cozinha - fornecimento e instalação	un.	1,00	1.175,88	1.175,88
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							18.731,71
10.1	101.878	SINAPI 10/2021	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 18 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutr, DIN 100A - fornecimento e instalação	un.	1,00	835,21	835,21
10.2	93.128	SINAPI 10/2021	Ponto de iluminação incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un.	8,00	167,28	1.338,24
10.3	93.137	SINAPI 10/2021	Ponto de iluminação incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un.	1,00	200,27	200,27
10.4	93.138	SINAPI 10/2021	Ponto de iluminação incluindo interruptor paralelo, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un.	6,00	189,63	1.137,78
10.5	93.138	SINAPI 10/2021	Ponto de iluminação incluindo interruptor paralelo (3 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un.	4,00	189,63	758,52
10.6	93.141	SINAPI 10/2021	Ponto de tomada incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un.	41,00	209,51	8.589,91
10.7	93.145	SINAPI 10/2021	Ponto de iluminação e tomada incluindo interruptor simples e tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un.	2,00	257,67	515,34
10.8	101.890	SINAPI 05/2018	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30A - fornecimento e instalação	un.	6,00	18,55	111,30
10.9	101.891	SINAPI 05/2018	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 35 a 50A - fornecimento e instalação	un.	2,00	31,77	63,54
10.10	101.892	SINAPI 05/2018	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 50A - fornecimento e instalação	un.	3,00	82,87	248,61
10.11	91.924	SINAPI 05/2017	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	100,00	3,63	363,00
10.12	91.927	SINAPI 05/2018	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	112,00	7,12	797,44
10.13	91.933	SINAPI 05/2018	Cabo de cobre flexível isolado, 10,0mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	32,00	21,40	684,80
10.14	92.983	SINAPI 05/2019	Cabo de cobre flexível isolado, 25,0mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	80,00	36,91	2.952,80
10.15	97.592	SINAPI 10/2021	Luminária tipo plafon, de sobrepôr, com vidro fosco, com 1 lâmpada led de 12/13W, completa, fornecimento e instalação	un.	32,00	43,90	1.404,80
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							20.001,56
11.1	96.624	SINAPI 10/2021	Sub-base em brita nº2 (espessura 6cm) - piso	m ³	7,26	374,06	2.715,68
11.2	96.620	SINAPI 10/2021	Execução de piso de concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional e=7cm	m ³	8,47	863,99	7.318,00
11.3	92.874	SINAPI 10/2021	Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto - piso	m ³	8,47	36,90	312,54
11.4	7.155	SINAPI 10/2021 insumos	Tela em aço soldada nervurada, Q-138, CA-60 (2,20kg/m ²), diâmetro do fio = 4,2mm, largura 2,45m, espaçamento malha 10x10	m ²	121,00	26,36	3.189,56
11.5	87.620	SINAPI 10/2021	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico, aderido, espessura 2cm	m ²	121,00	38,11	4.611,31
11.6	87.251	SINAPI 10/2021	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltado extra de dimensões 45x45cm aplicada - incluindo rejunte	m ²	121,00	64,51	7.805,71
11.7	88.649	SINAPI 10/2021	Rodapé cerâmico de 7,00cm de altura com placas tipo extra esmaltadas, para cerâmicas de 45x45cm	m	122,90	10,44	1.283,08
11.8	96.624	SINAPI 10/2021	Sub-base em brita nº2 (espessura 6cm) - passeio/calçada	m ³	4,04	374,06	1.511,20
11.9	96.620	SINAPI 10/2021	Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional	m ³	4,04	863,99	3.490,52
11.10	92.874	SINAPI 10/2021	Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto - passeio/calçada	m ³	4,04	36,90	149,08
11.11	98.689	SINAPI 10/2021	Soleira em granito, largura 20cm, espessura 2,0cm	m	3,55	114,03	404,81
PISOS E PAVIMENTAÇÕES							32.791,49
12.1	88.415	SINAPI 10/2021	Aplicação de fundo selador ACRÍLICO em paredes externas	m ²	260,48	3,55	924,70

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTTDADE	VALOR		
						UNIT	TOTAL	
12.2	88.423	SINAPI 10/2021	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada ACRILICA em paredes - paredes externas	m²	260,48	20,21	5.264,30	
12.3	88.485	SINAPI 10/2021	Aplicação de fundo selador ACRÍLICO em paredes, uma demão - paredes internas	m²	387,90	3,10	1.202,49	
12.4	88.489	SINAPI 10/2021	Aplicação manual de pintura com tinta ACRÍLICA em paredes, duas demãos - paredes internas	m²	387,90	17,10	6.633,09	
12.5	88.484	SINAPI 10/2021	Aplicação de fundo selador ACRÍLICO em teto, uma demão - teto interno	m²	121,00	3,57	431,97	
12.6	88.488	SINAPI 10/2021	Aplicação manual de pintura com tinta ACRÍLICA em teto, duas demãos	m²	121,00	19,25	2.329,25	
12.7	102.219	SINAPI 10/2021	Pintura esmalte acetinado em porta de madeira, duas demãos sobre fundo nivelador branco - incluindo fundo	m²	81,27	16,84	1.368,59	
PINTURA							18.154,39	
13.1	101.908	SINAPI 10/2021	Extintor PQS 4kg - fornecimento e instalação, incluindo placas	un.	3,00	232,45	697,35	
13.2	97.599	SINAPI 10/2021	Sinalização de abandono de local - 30 lâmpadas de LED 2W bloco aut.	un.	2,00	32,16	64,32	
13.3	37.559	SINAPI 10/2021 insumos	Sinalização de abandono de local - placas fotoluminescentes	un.	2,00	36,76	73,52	
13.4	97.599	SINAPI 10/2021	Luminária de emergência - 30 lâmpadas LED 2W - bloco autômo	un.	2,00	34,17	68,34	
PREVENTIVO CONTRA INCENDIO							903,53	
14.1	95.544	SINAPI 10/2021	Papeleira de parede - papel higiênico	un.	4,00	43,89	175,56	
14.2	95.544	SINAPI 10/2021	Papeleira de parede - papel toalha	un.	4,00	43,89	175,56	
14.3	95.547	SINAPI 10/2021	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido	un.	4,00	76,15	304,60	
14.4	100.862	SINAPI 10/2021 insumos	Barra de apoio, em aço inox polido - 40cm - fornecimento e instalação - sanitários PCD	un	2,00	51,97	103,94	
14.5	100.863	SINAPI 10/2021 insumos	Barra de apoio, em aço inox polido - 70cm - fornecimento e instalação - vertical - sanitários PCD	un	2,00	506,21	1.012,42	
14.6	100.864	SINAPI 10/2021 insumos	Barra de apoio, em aço inox polido - 80cm - fornecimento e instalação - sanitários PCD	un	2,00	552,18	1.104,36	
COMPLEMENTOS							2.876,44	
15.1	99.803	SINAPI 10/2021	Limpeza de piso ceramico e concreto	m²	121,00	2,04	246,84	
15.2	99.806	SINAPI 10/2021	Limpeza de revestimento cerâmico	m²	95,70	0,84	80,39	
SERVIÇOS FINAIS							327,23	
TOTAL							419.025,54	

*BDI utilizado 23% - Tabela base SINAPI Out 2021

PROJETO: BASE AVANÇADA DO MARTELLO

OBJ.: FECHAMENTO DA ÁREA DA BASE AVANÇADA DO BAIRRO MARTELLO

END.: RUA LUCÍDIO ALVES PACHECO - CAÇADOR-SC

ÁREA: m² R/m²

DATA: 01/12/2021

ORÇAMENTO ANALÍTICO 02

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTYDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1.1	99.063	SINAPI 10/2021	Locação de muro, utilizando pontaletes, caibros, tabua	m	153,70	5,02	771,57
SERVIÇOS PRELIMINARES							771,57

2.1	101.173	SINAPI 10/2021	Estaca broca de concreto, diâmetro 20cm, escavação manual com trado, com armadura de arranque	m	35,00	213,72	7.480,20
2.2	96.624	SINAPI 10/2021	Lastro com material granular, pedra britada nº.2	m ³	0,78	374,06	291,77
2.3	96.527	SINAPI 10/2021	Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de formas)	m ²	7,83	129,99	1.017,82
2.4	96.536	SINAPI 10/2021	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para vigas baldrame, madeira serrada - e=25,00mm	m ²	52,18	74,55	3.890,02
2.5	96.545	SINAPI 10/2021	Armação viga baldrame - aço CA 50 - 8,0mm	kg	171,40	24,11	4.132,45
2.6	96.543	SINAPI 10/2021	Armação viga baldrame - aço CA 60 - 5,0mm	kg	81,82	26,47	2.165,78
2.7	96.557	SINAPI 10/2021	Concretagem de vigas baldrame - C 30 MPa - com uso de bombas - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	3,91	1.232,18	4.817,82
2.8	36.385	SINAPI 10/2021	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso	m ³	52,18	11,67	608,94
2.9	6.081	SINAPI 10/2021 insumos	Argila ou barro para aterro, com transporte	m ³	52,18	38,77	2.023,02

INFRAESTRUTURA **26.427,82**

3.1	92.423	SINAPI 10/2021	Montagem e desmontagem de forma para pilares retangular, madeira serrada - pilares	m ²	29,44	65,14	1.917,72
3.2	92.472	SINAPI 10/2021	Montagem e desmontagem de forma para vigas, madeira serrada, escoramento metálico - vigas	m ²	22,00	85,29	1.876,38
3.3	96.545	SINAPI 10/2021	Armação pilares e vigas - aço CA 50 - 8,0mm	kg	164,16	24,11	3.957,90
3.4	92.759	SINAPI 10/2021	Armação de pilares e vigas - aço CA 60 - 5,0mm	kg	49,29	23,25	1.145,99
3.5	92.722	SINAPI 10/2021	Concretagem de pilares - C 25MPa - com uso de bombas - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	1,38	1.158,14	1.598,23

SUPRAESTRUTURA **10.496,22**

4.1	89.454	SINAPI 10/2021	Alvenaria de vedação de blocos de concretos furados de 14x19x39cm, fbk = 4,5MPa	m ²	88,00	86,87	7.644,56
-----	--------	----------------	---	----------------	-------	-------	----------

PAREDES E PAINÉIS **7.644,56**

5.1	87.894	SINAPI 10/2021	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	176,00	7,98	1.404,48
5.2	87.792	SINAPI 10/2021	Emboço ou massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicado manualmente em panos de fachada, espessura 25mm, com a presença de vãos	m ²	176,00	42,55	7.488,80

REVESTIMENTO DE PAREDES **8.893,28**

6.1	mercado		Cerca metálica, gradil quadro 2,00x2,50m, malha 5x20cm, arame 4,30, pilares metálicos 2,60m a cada 2,50m - 40x60mm, chapa 1,25mm, base chumbada	m ²	76,43	178,78	13.664,16
6.2	mercado		Portão 3,50x2,10m - gradil quadro 2,00x2,50m, malha 5x20cm, arame 4,30, pilares metálicos 2,60m a cada 2,50m - 40x60mm, chapa 1,25mm, base chumbada	m ²	7,35	782,28	5.749,76
6.3	mercado		Portão 3,00x2,10 - gradil quadro 2,00x2,50m, malha 5x20cm, arame 4,30, pilares metálicos 2,60m a cada 2,50m - 40x60mm, chapa 1,25mm, base chumbada	m ²	12,60	782,28	9.856,73

6.4	mercado		Portão 1,00x2,10m - gradil quadro 2,00x2,50m, malha 5x20cm, arame 4,30, pilares metálicos 2,60m a cada 2,50m - 40x60mm, chapa 1,25mm, base chumbada - com fechadura	m²	4,62	782,28	3.614,13
CERCAS E PORTÕES							32.884,78
7.1	88.415	SINAPI 10/2021	Aplicação de fundo selador ACRÍLICO em paredes externas	m²	176,00	3,55	624,80
7.2	88.423	SINAPI 10/2021	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada ACRILICA em paredes - paredes externas	m²	176,00	20,21	3.556,96
PINTURA							4.181,76
8.1	mercado		Motor para portões 1 hp	un.	3,00	2.447,39	7.342,17
COMPLEMENTOS							7.342,17
TOTAL							98.642,16

*BDI utilizado 23% - Tabela base SINAPI Out 2021



INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR

**PROJETO: BASE AVANÇADA DO MARTELLO****OBJ.: EDIFICAÇÃO E FECHAMENTO DA BASE AVANÇADA DO BAIRRO MARTELLO****END.: RUA LUCÍDIO ALVES PACHECO - CAÇADOR-SC****ÁREA: 122,49 m² R/m²****DATA: 18/11/2021****ORÇAMENTO TOTAL BASE AVANÇADA**

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDADE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1.1		CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PARA BASE AVANÇADA DO BAIRRO MARTELLO	un	1,00	419.025,54	419.025,54
1.2		FECHAMENTO DA ÁREA DA BASE AVANÇADA DO BAIRRO MARTELLO	un	1,00	98.642,16	98.642,16

TOTAL 517.667,70

*BDI utilizado 23% - Tabela base SINAPI Out 2021

DATA:				1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS					
ÍTEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD/DAE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	MATERIAL	VALOR PERÍODO	%	MATERIAL	VALOR PERÍODO	%	MATERIAL	VALOR PERÍODO	%	MATERIAL	VALOR PERÍODO	%	MATERIAL	VALOR PERÍODO	%			
9.5	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 32mmx1", instalado em reservatório de água de edificação - fornecimento e instalação	un.	2,00	33,25	66,50		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.6	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 25mmx3/4", instalado em reservatório de água de edificação - fornecimento e instalação	un.	1,00	27,69	27,69		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.7	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em reservaçã de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação	un.	1,00	42,46	42,46		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.8	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em reservaçã de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - fornecimento e instalação	un.	3,00	28,92	86,76		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.9	Registro de gaveta, 1", soldável, com acabamento e canopla cromados - fornecido e instalado	un.	6,00	66,25	397,50		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.10	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em reservaçã de água - fornecimento e instalação	un.	1,00	11,62	11,62		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.11	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un.	33,00	5,52	182,16		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.12	Joelho 90 graus, PVC, soldável, com bucha de latão, DN 25mm x 3/4", instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un.	13,00	21,07	273,91		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.13	Te, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em reservaçã de água - fornecimento e instalação	un.	1,00	17,76	17,76		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.14	Te, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un.	11,00	14,29	157,19		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.15	Luva de correr, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un.	15,00	23,51	352,65		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.16	Caixa d'água em polietileno para 1.500 litros, com tampa	un.	1,00	1.023,98	1.023,98		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.17	Torneira de boia, roscável, 1", fornecimento e instalação	un.	1,00	79,80	79,80		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.18	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm - fornecimento e instalação	m	22,50	31,37	705,83		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.19	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm - fornecimento e instalação	m	26,65	15,84	422,14		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.20	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm - fornecimento e instalação	un.	19,00	23,81	452,39		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.21	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm - fornecimento e instalação	un.	18,00	8,93	160,74		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.22	Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100x50mm - fornecimento e instalação	un.	4,00	21,77	87,08		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.23	Te PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50x50mm, junta elástica - fornecimento e instalação	un.	5,00	25,18	125,90		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.24	Caixa sifonada, PVC, DN 150x150x50mm, junta elástica - fornecimento e instalação - com fechamento	un.	5,00	45,57	227,85		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.25	Caixa de passagem água pluvial - pré moldado DN 60x60x60cm, completa com tampa	un.	5,00	413,02	2.065,10		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.26	Caixa de gordura dupla, em blocos de concreto com tampa, capacidade 126l - 0,4x0,70x0,80m	un.	1,00	613,51	613,51		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.27	Tanque séptico circular, em anéis de concreto pré moldado - Fossa	un.	1,00	2.348,07	2.348,07		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.28	Filtro circular, em anéis de concreto pré moldado - Filtro	un.	1,00	2.348,07	2.348,07		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.29	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada - louça branca - fornecimento e instalação	un.	2,00	462,95	925,90		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.30	Assento para vaso sanitário	un.	4,00	48,52	194,08		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.31	Lavatório de mãos com coluna, branco, incluindo sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm, com torneira cromada de fechamento automático	un.	4,00	385,63	1.542,52		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.32	Tanque de louça branca com coluna, 30l, incluso sifão flexível em PVC, válvula plástica e torneira de metal cromado - fornecimento e instalação	un.	1,00	744,73	744,73		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.33	Torneira cromada, de parede, 1/2 ou 3/4 - fornecimento e instalação - jardim	un.	1,00	42,77	42,77		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%
9.34	Bancada de granito cinza 150x60cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em PVC, engate flexível 30cm, torneira cromada de mesa, 1/1, para pia de cozinha - fornecimento e instalação	un.	1,00	1.175,88	1.175,88		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%		-	0%

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

18.731,71

4.1	Alvenaria de vedação de blocos de concretos furados de 14x19x39cm, fbk = 4,5MPa	m²	7.644,56	-	0%	-	0%	-	0%
PAREDES E PAINÉIS			7.644,56						
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	1.404,48	-	0%	-	0%	-	0%
5.2	Emboço ou massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira, aplicado manualmente em panos de fachada, espessura 25mm, com a presença de vãos	m²	7.488,80	-	0%	-	0%	-	0%
REVESTIMENTO DE PAREDES			8.893,28						
6.1	Cerca metálica, gradil quadro 2,00x2,50m, malha 5x20cm, arame 4,30, pilares metálicos 2,60m a cada 2,50m - 40x60mm, chapa 1,25mm, base chumbada	m²	13.664,16	-	0%	-	0%	-	0%
6.2	Portão 3,50x2,10m - gradil quadro 2,00x2,50m, malha 5x20cm, arame 4,30, pilares metálicos 2,60m a cada 2,50m - 40x60mm, chapa 1,25mm, base chumbada	m²	5.749,76	-	0%	-	0%	-	0%
6.3	Portão 3,00x2,10 - gradil quadro 2,00x2,50m, malha 5x20cm, arame 4,30, pilares metálicos 2,60m a cada 2,50m - 40x60mm, chapa 1,25mm, base chumbada	m²	9.856,73	-	0%	-	0%	-	0%
6.4	Portão 1,00x2,10m - gradil quadro 2,00x2,50m, malha 5x20cm, arame 4,30, pilares metálicos 2,60m a cada 2,50m - 40x60mm, chapa 1,25mm, base chumbada - com fechadura	m²	3.614,13	-	0%	-	0%	-	0%
CERCAS E PORTÕES			32.884,78						
7.1	Aplicação de fundo selador ACRÍLICO em paredes externas	m²	624,80	-	0%	-	0%	-	0%
7.2	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada ACRILICA em paredes - paredes externas	m²	3.556,96	-	0%	-	0%	-	0%
PINTURA			4.181,76						
8.1	Motor para portões 1 hp	un.	7.342,17	-	0%	-	0%	-	0%
COMPLEMENTOS			7.342,17						
TOTAL			98.642,16	-		-		-	

*BDI utilizado 23% - Tabela base SINAPI Out 2021