

Revize				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis

± 0,000 = 206,820 m.n.m. Bpv

Formát x A4

#### Investor

STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO  
Dominikánské náměstí 196/1  
602 00 BRNO

#### Generální projektant

Architekt Ing. Arch. Radoslav Novotný  
Zodpovědný projektant Ing. Petr Uhmán  
HIP / Vedoucí projektu Ing. Petr Uhmán  
Hlavní inženýr Arch.Design Ing. Jakub Kapsa  
Hlavní architekt Arch.Design Akad. arch. Jana Háyecková

#### Arch.Design, s.r.o.

Sochorova 23  
616 00 Brno  
IČ: 257 64 314  
+420 541 420 911  
www.archdesign.cz



#### Místo stavby

Pisárecká 480/1, 270/9, 268/7  
603 00 BRNO - Pisárky  
Česká republika

#### Projektant části PD

Zodpovědný projektant Ing. Josef Hájek  
Vypracoval Ing. Antonín Proks  
Kontroloval Ing. Antonín Proks

#### APS Engineering, s.r.o.

ČS armády 1221/277  
691 41 BŘECLAV  
IČO: 29207216  
Tel.: 511111573  
Email: apse@apse.cz



název stavby

zak.č

**ANTHROPOS SPORTOVNÍ REKREAČNÍ AREÁL B-20-084-000**

objekt

**LEZECKÉ CENTRUM**

**SO.05.1**

část projektu

číslo části

**MĚŘENÍ A REGULACE**

**D.1.4.6 MaR**

název dokumentu

číslo výkresu

**VÝKAZ VÝMĚR**

**002**

stupeň PD

**DVD**

datum

**05/2022**

měřítko výkresu

číslo revize

**00**

### Položkový soupis prací a dodávek

S:	2216-0501	SO.05 Anthropol sportovní rekreační areál
O:	SO.05	Lezecké centrum
R:	D.1.4.6.003	Měření a regulace

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
<b>Díl: 900</b>		<b>HZS</b>				<b>0,00</b>		
1	901 R00	Hzs-předběžná obhlídka čl.17-1a	h	10,00000		0,00	Prav.M	RTS 22/ II
<b>Díl: M21</b>		<b>Elektromontáže</b>				<b>0,00</b>		
2	210020922R00	Montáž požární ucpávky průchodu stěnou, , tloušťky 30 cm	m2	0,50000		0,00	M21	RTS 22/ II
3	210100001R00	Ukončení vodičů v rozvaděči včetně zapojení a vodičové koncovky, , průřez do 2,5 mm2	kus	95,00000		0,00	M21	RTS 22/ II
4	210100301R00	Příplatek za ukončení stínění kabelů+zapojení	kus	65,00000		0,00	M21	RTS 22/ II
5	210810005RT1	Montáž kabelu CYKY 750 V, 3 x 1,5 mm2, volně uloženého, včetně dodávky kabelu	m	650,00000		0,00	M21	RTS 22/ II
6	210860201R00	Montáž kabelu ovládacího JYTY s Al laminovanou fólií, 2 x 1 mm, volně uloženého	m	630,00000		0,00	M21	RTS 22/ II
7	210860202R00	Montáž kabelu ovládacího JYTY s Al laminovanou fólií, 4 x 1 mm, volně uloženého	m	450,00000		0,00	M21	RTS 22/ II
8	34143286.4JKT	Instalační kabel sdělovací, stíněný J-Y(ST)Y 4x2x0,8 LG dodávka včetně montáže	m	350,00000		0,00		Vlastní
9	34143286JT	Instalační kabel sdělovací, stíněný J-Y(ST)Y 2x2x0,8 LG,dodávka včetně montáže	m	1 860,00000		0,00		Vlastní
10	34564050R	Rozvodka krabicová 6481-14 4 mm2 380 V	kus	45,00000		0,00		Vlastní
11	345710010000.23	Trubka elektroinstalační Kopex 2323 včetně dodávky	kus	320,00000		0,00		Vlastní
12	345710720R	Trubka elektroinst.bezhalogenová 8016EHF	m	160,00000		0,00		Vlastní
13	345710721R	trubka tuhá hrdlová, elektroinstalační; mat. PPO bezhalogenový samozhášivý; vnější pr.= 20,0 mm; vnitřní pr.= 15,8 mm; mech.odolnost vysoká; mezní hodnota zatížení 1250 N/5 cm; teplot.rozsah -45 až 90 °C; stupeň hořlavosti A1-F; použití: vyhovuje zkoušce odolnosti plamene. lze montovat do prostoru nebezpečné zóny 2 v prostředí s nebezpečím výbuchu; délka l = 3 m	m	260,00000		0,00	SPCM	RTS 22/ II
14	345710961R	trubka tuhá hrdlová, elektroinstalační; mat. PVC samozhášivé; vnější pr.= 16,0 mm; vnitřní pr.= 13,0 mm; mech.odolnost střední; mezní hodnota zatížení 750 N/5 cm; teplot.rozsah -25 až 60 °C; stupeň hořlavosti A1-F; použití: vyhovuje zkoušce odolnosti plamene. lze montovat do prostoru nebezpečné zóny 2 v prostředí s nebezpečím výbuchu; délka l = 3 m	m	360,00000		0,00	SPCM	RTS 22/ II
15	345710962R	Trubka elektroinstalační tuhá z PVC 4020	m	530,00000		0,00		Vlastní
16	345712030000T	Příchytka instalační s páskem nastřelovací do betonu Dodávka včetně nastřelení	kus	350,00000		0,00		Vlastní
Příchytka instalační s páске, součást nastřelovací hřeb do betonu								
17	34571920R	Lišta hranatá LH 40x40	m	35,00000		0,00		Vlastní

## Položkový soupis prací a dodávek

S:	2216-0501	SO.05 Anthropol sportovní rekreační areál
O:	SO.05	Lezecké centrum
R:	D.1.4.6.003	Měření a regulace

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
18	5534739760R	Žlab kabelový NKZIN 50X62X0.70 EC neděrovaný, s integrovanou spojkou	m	20,00000		0,00		Vlastní
19	5534739761R	Žlab kabelový NKZIN 50X125X0.70 EC neděrovaný, s integrovanou spojkou	m	35,00000		0,00		Vlastní
20	55347451R	Podpěra na stěnu NPS 62 1,5 mm EC	kus	25,00000		0,00		Vlastní
21	55347452R	Podpěra na stěnu NPS 125 2,0 mm EC	kus	35,00000		0,00		Vlastní
22	141 R00	Přirážka za podružný materiál M 21, M 22	soubor	1,00000		0,00		RTS 22/ II
23	142 R00	Přirážka za prořez kabelů	%	1,00000		0,00		RTS 22/ II
<b>Díl: M22</b>		<b>Montáž sdělovací a zabezp. techniky</b>				<b>0,00</b>		
24	13231018R	tyč ocelová L (úhelník) válcovaná za tepla S235 (11375); rovnoramenná; tl = 3,00 mm; a = 25,0 mm; b = 25,0 mm	t	0,10000		0,00	SPCM	RTS 22/ II
25	13231028R	tyč ocelová L (úhelník) válcovaná za tepla S235 (11375); rovnoramenná; tl = 3,00 mm; a = 30,0 mm; b = 30,0 mm	t	0,10000		0,00	SPCM	RTS 22/ II
26	283239990100R	Štítek kabelový s upevňovacím páskem	kus	45,00000		0,00		Vlastní
27	35432541R	Příchytka kabelová Sonap 18 typ C	kus	8,00000		0,00		Vlastní
28	55347359R	Lávka kabelová BESPLAST rošt Rz60 rozteč 300 žárově pozinkovaný plech o vrstvě 275 g/m2	kus	2,00000		0,00		Vlastní
29	55399994R	Kotvy, úhelníky apod.atypické výrobky	kg	15,00000		0,00		Vlastní
<b>Díl: M36</b>		<b>Montáže měřících a regulačních zařízení</b>				<b>0,00</b>		
30	371201301R	Kabel UTP pro RJ45 (drát) - 1m - metráž	m	310,00000		0,00		Vlastní
31	371201303R	Kabel UTP dvojité plášť Cat5e balení po 305 m	m	320,00000		0,00		Vlastní
32	405100013	Kompletní napojení komunikačních rozhraní	kpt	6,00000		0,00		Vlastní
Odkoušení zapojení komunikace s příslušnou OPS , nastavení včetně přizpůsobení požadovaným úrovním uživatelského přístupu								
33	424580110T	Napojení komunikačních zařízení třetích stran Dle RPD (např. ve standardu Modbus, Bacnet,M-BUS, ...)	ks	6,00000		0,00		Vlastní
34	425580115T	Uživatelská vizualizace "MĚŘIČŮ TEPLA" Uživatelská vizualizace datových bodů do grafické centrály /pracovní stanici (PC)- dle použitého typu/ dálkových odečtů MT v definovaném rozsahu software, nastavení parametřů, komplexní vyzkoušení funkcionality, odladění, předání.	DB	25,00000		0,00		Vlastní
35	426580117T	Instalace a parametrizace "DATOVÉHO PŘENOSU" komunikačních zařízení (PW20 (M-BUS), GPRS, GSM, Router, SWITCH...)	soubor	3,00000		0,00		Vlastní

## Položkový soupis prací a dodávek

S:	2216-0501	SO.05 Anthropol sportovní rekreační areál
O:	SO.05	Lezecké centrum
R:	D.1.4.6.003	Měření a regulace

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
Kompletní instalace a parametrizace komunikačních zařízení /definovaného zařízení/, montáž, nastavení parametřů, vyzkoušení funkce přenosu dat a spojení nadřazeným systémem (centála, server atp.)								
36	435 580-129T	Adresace a parametrizace zařízení a měřičů energií	ks	3,00000		0,00		Vlastní
37	451660131101T	Převodník M-Bus/Eth RMB-3502	ks	2,00000		0,00		Vlastní
Převodník M-Bus/Eth, včetně inegračního software pro různé výrobce měřičů tepla, max.počet měřičů 10 ks. K připojení pod centrály ve standardu SCADA								

<b>Díl: M36 01</b>		<b>Dodávka a motáž rozvaděčů a ovl.skříní</b>					<b>0,00</b>	
38	210190071R00	Montáž rozvaděče nedělitelného, do hmotnosti 500 kg	kus	3,00000		0,00	M21	RTS 22/ II
montáž rozvaděčů nn a vn včetně usazení, sestavení dílců, vyvážení, upevnění, zapojení a montáž demontovaných částí a přístrojů, kontroly a dotažení spojů, opravy nátěrů, avšak bez zapojení, a ukončení kabelů								
39	210220321RT1	Montáž svorky hromosvodové "Bernard" na potrubí, včetně dodávky svorky a Cu pásku (bez vodiče a připoj. vod.)	kus	20,00000		0,00	M21	RTS 22/ II
40	210800606RT1	Montáž vodiče H07V-K (CYA), 6 mm2, uloženého v trubce, včetně dodávky vodiče	m	50,00000		0,00	M21	RTS 22/ II
41	zem01	ekvipotenciální svorkovnice EPS1 vč. dodávky	kus	3,00000		0,00		Vlastní
42	451660133016T	Rozvaděčová skříň rozměry 800x1200x300 (š x v x h), Včetně "VPD" SI+MaR	ks	3,00000		0,00		Vlastní

Součástí dodávky je "Výrobní projektová dokumentace" kompletní dodávky systému MaR. Rozvaděčová skříň, svorkovnice nahoře, krytí IP 44, ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 samočinným odpojením vadné části v síti TN-S, barva RAL 7032,Další příslušenství rozvaděče:montážní deska, přepětová ochrana II.a III. st.,na dveřích signalizace stavu hlavního přívodu, jistěné vývody pro danou technologii včetně motorových spouštěčů, pomocná relé, pomocných kontakty, stykače atp., osvětlení rozvaděče, bezpečnostní trafo 230/24VAC,100VA, ss zdroj 5A/24VDC, servisní zásuvka 230V/10A, pomocná relé, svorky, kabelové průchodky, atd. Kapsa na dokumentaci, přístroje se zkratovou odolností 10kA, vývody kabelů nahoru, přívod kabelu zhora, atd.

<b>Díl: M36 02</b>		<b>Řídicí systém</b>					<b>0,00</b>	
43	360001211R00	Montáž přístroje do rozvaděče do 2 kg	kus	29,00000		0,00		Vlastní
44	405900014TT00	Oživení odladění, účast na komplexním vyzkoušení	DB	135,00000		0,00		Vlastní
Zaregulování systému MaR při zkušebním provozu, kontrola adresace polních přístrojů, kontrola funkce pohonů, čidel a ostaních instalovaných zařízení, nastavení komunikace sřídící jednotkou								
45	424580100T	Uživatelský software- Generace datových bodů DDC dle RPD	DB	135,00000		0,00		Vlastní
Generace datových bodů "Uživatelské software dle RPD-Investorem definovaném rozsahu, nastavení parametřů, komplexní vyzkoušení funkcionality, odladění, předání.								
46	424580101T	Uživatelský software- test 1:1 Dle RPD	DB	135,00000		0,00		Vlastní

## Položkový soupis prací a dodávek

S:	2216-0501	SO.05 Anthropol sportovní rekreační areál
O:	SO.05	Lezecké centrum
R:	D.1.4.6.003	Měření a regulace

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
Test 1:1 "Kompletní kontrola zapojení HW, nastavení parametrů, komplexní vyzkoušení funkcionality, odladění, předání.								
47	426580116T	Uživatelská vizualizace "CENTRÁLA" KOMPLETNÍ TECHNOLOGIE	DB	135,00000		0,00		Vlastní
Uživatelská grafická vizualizace na pracovní stanici (PC) - kompletní pro danou technologii. Technologické schémata definovaného zařízení, dynamizace technologických schémat, nastavení parametrů, vyzkoušení funkce pracovní stanice.								
48	428580119T	Uživatelská vizualizace DISPLAY GRAFICKÝ	DB	135,00000		0,00		Vlastní
Uživatelská vizualizace datových bodů na display s grafickým zobrazením. Technologické schéma definovaného zařízení, dynamizace technologických schémat, nastavení parametrů, vyzkoušení funkce.								
49	451660132006T	Galvanický optooddělovač	ks	3,00000		0,00		Vlastní
50	451660132901T	MALÉ KOMPAKTNÍ ŘÍDICÍ SYSTÉMY	ks	3,00000		0,00		Vlastní
8DI, 8DO, 8AI, 4AO, RS485, Ethernet, GSM modul, webserver								
51	451660132902T	KOMUNIKAČNÍ PŘEVODNÍKY	ks	1,00000		0,00		Vlastní
Převodník RS232 na RS485, ext. nap. 24V, montáž na DIN lištu, aut./řízené přepínání								
52	451660132903T	ROZŠÍŘUJÍCÍ V/V MODULY	ks	2,00000		0,00		Vlastní
24x digital IN 24V ss/st, galv. oddělení								
53	451660132908T	ROZŠÍŘUJÍCÍ V/V MODULY	ks	2,00000		0,00		Vlastní
18x digital OUT 24V ss, 300mA, galv. oddělení								
54	RBSW006NR1T	ETHERNETOVÉ SWITCHE	ks	3,00000		0,00		Vlastní
Ethernetový switch 10/100 Mbit, 5+1								
<b>Díl: M36_03</b>		<b>Dodávka a montáž periferních zařízení</b>						
		čidla, detektory						
55	122112T10	Návarky s trubkovým závitem G 1/2	kus	2,00000		0,00		Vlastní
56	219010002T01	Montáž snímače pasivního	ks	28,00000		0,00		Vlastní
57	219010002T02	Montáž snímače aktivního	ks	2,00000		0,00		Vlastní
58	219010002T04	Zapojení motorů a čerpadel do 5 kW	ks	8,00000		0,00		Vlastní
59	220611214R00	Snímač teploty do potrubí	kus	2,00000		0,00		Vlastní
60	360410053R00	Mtz jimky pro reg.teploty	kus	2,00000		0,00		Vlastní
61	270XT95008T	Termostat - mechanický, protimrazový	ks	2,00000		0,00		Vlastní
Termostat protimrazové ochrany, -10 až +12 °C, 6m kapilára, pevná hystereze 3K, autoreset								

### Položkový soupis prací a dodávek

S:	2216-0501	SO.05 Anthropol sportovní rekreační areál
O:	SO.05	Lezecké centrum
R:	D.1.4.6.003	Měření a regulace

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
62	405TS6370D-TVR	Snímač teploty; Venkovní	ks	1,00000		0,00		Vlastní
Snímač teploty; NI-1000, Venkovní -40/50 °C								
63	41326811ST	Snímače teploty prostorový	ks	2,00000		0,00		Vlastní
Nerezová jímka ponor 150 mm, R 1/2", PN25								
64	DCM625T	Manostaty 3...300Pa	ks	4,00000		0,00		Vlastní
Tlakový spínač - rozsah 0,5...6 bar, hystereze 0,25 bar, PN25, IP54								
65	DPS1000T	Manostaty 50....500Pa	ks	4,00000		0,00		Vlastní
Spínač diferenčního tlaku, rozsah 200 - 1000 Pa, včetně příslušenství								
66	TS6340S000T	Snímače - teploty příložný	ks	4,00000		0,00		Vlastní
Snímač teploty; 10K NTC, příložný								
67	VC205B54NCO2	Snímače CO2 kanálový	ks	2,00000		0,00		Vlastní
Jímkový snímač teploty bez jímky, ponor 50mm, NTC20k, -40..150°C, IP54								
68	VF205B54NWT	Snímače teploty kanálový	ks	8,00000		0,00		Vlastní
Jímkový snímač teploty bez jímky, ponor 50mm, NTC20k, -40..150°C, IP54								
<b>Díl: M36_04</b>		<b>Dodávka a montáž ventilů a pohonů</b>					<b>0,00</b>	
69	360430023R00	Montáž elektr. servopohonu	kus	8,00000		0,00		Vlastní
70	42971730.SHFT	El.servopohon klapky se zpětnou pružinou moment 30Nm, doba přestavení 150s/20s	kus	4,00000		0,00		Vlastní

El.servopohon klapky

□

se zpětnou pružinou

bez doplňků

jm. moment 30 Nm

napájení 24VAC, 50Hz, 8VA/30VA

řízení ON-OFF

doba pootočení o 90° 90 s

doba návratu zpětnou pružinou 20 s

krytí IP44

### Položkový soupis prací a dodávek

S:	2216-0501	SO.05 Anthropol sportovní rekreační areál
O:	SO.05	Lezecké centrum
R:	D.1.4.6.003	Měření a regulace

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	Množství	Cena / MJ	Celkem	Ceník	Cen. soustava / platnost
71	M6061L1027T	Pohony rotační	ks	2,00000		0,00		Vlastní
Pohon ventilu (klapky) rotační, 20Nm, 3-bodové řízení, napájení 230VAC, IP54 (VMM20)								
72	VA77061001T	Pohony - lineární, 500N, 3-pol./0-10V	ks	2,00000		0,00		Vlastní
Elektrický lineární pohon, 500Nm, 0..10Vdc nebo 0(4)..20mA, 24Vac, IP54, pro ventily řady VG7000 a VG9000								
<b>Díl: VN</b>		<b>Vedlejší náklady</b>					<b>0,00</b>	
73	005124010_02T	Vedlejší rozpočtové náklady 3% z celkové částky	Soubor	1,00000		0,00		Vlastní
Koordinace technologických dodávek stavby. Přemístění materiálu, ekologická likvidace materiálu a obalů, kompletační činnost, předání a převzetí staveniště, kompletační činnost atd.								
<b>Díl: ON</b>		<b>Ostatní náklady</b>					<b>0,00</b>	
74	00523 R	Zkoušky a revize	ks	1,00000		0,00		RTS 22/ II
75	005241010R	Dokumentace skutečného provedení	ks	1,00000		0,00		RTS 22/ II
<b>Celkem</b>						<b>0,00</b>		