
SMLOUVA O DÍLO

OPTICKÁ PÁTEŘNÍ SÍŤ PRO ATMOSFÉRICKOU STANICI KŘEŠÍN U PACOVA

ZHOTOVITEL

Název **ESYST, s.r.o.**
sídlem Mučednická 945/3
IČ 28345215 DIČ CZ 28345215
zapsaná u Krajského /Městského soudu v Brně oddíl C vložka 62700
jednající Jaroslav Sochor - jednatel

a

OBJEDNATEL

Název **Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.**
sídlem Bělidla 986/4a, 603 00 Brno
IČ 67179843 DIČ CZ67179843
zapsaná v rejstříku veřejných výzkumných institucí
jednající Prof. RNDr. Ing. Michalem V. Markem, DrSc., dr. h. c., ředitelem

uzavírají kupní smlouvu ve smyslu ustanovení § 409 obchodního zákoníku následujícího znění.

I. PŘEDMĚT SMLOUVY

- Zhotovitel se zavazuje pro objednatele dodat prvky optické páteřní sítě, nainstalovat a zprovoznit optickou páteřní síť pro atmosférickou stanici Křešín u Pacova a objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli stanovenou cenu. Optická páteřní je popsána v příloze č. 1 této smlouvy.
- Místem plnění je atmosférická stanice Křešín u Pacova umístěna na parcele KN č. 244/19 v katastrálním území Kramolín u Křešína, okres Pelhřimov, kraj Vysočina. Zhotovitel se seznámil se stavem místa plnění a poměrech na něm.
- Financování této smlouvy se řídí pravidly příslušnými pro daný zdroj financování: Operační program Výzkum a vývoj pro inovace, Prioritní osy 1 – Evropská centra excelence. Veškerá pravidla programu jsou zveřejněna na adrese <http://www.msmt.cz/strukturalni-fondy/op-vavpi>. Zhotovitel prohlašuje, že se s pravidly operačního programu v potřebném rozsahu seznámil.

II. LHŮTY PLNĚNÍ

- Zhotovitel je povinen provést a předat předmět díla **do osmi týdnů od uzavření smlouvy**, neurčí-li objednatel dále stanoveným postupem jinak.
- Zhotovitel je povinen navrhnout objednateli písemně termíny instalace a zprovoznění optické páteřní sítě tak, aby alespoň 2 termíny končily ve lhůtě do osmi týdnů od uzavření smlouvy.

Optická pátevní síť pro atmosférickou stanici Křešín u Pacova

3. Objednatel na základě postupu prací na stavbě atmosférické stanice a na základě návrhů zhotovitele určí termín instalace a zprovoznění sítě. Objednatel může určit termín pozdější, než do osmi týdnů od uzavření smlouvy, v takovém případě je objednatel stanovit termín zhotoviteli písemně, a to před uplynutím lhůty osmi týdnů od uzavření smlouvy.

III. CENA DÍLA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Byla ujednána cena za plnění této smlouvy: **892.557,- Kč bez DPH**.
2. Cena je sjednána na základě jednotkových cen, uvedených v příloze této smlouvy, a to jako součet oceněných položek.
3. Cena je sjednána jako nejvyšší přípustná, zahrnující veškeré náklady zhotovitele na plnění této smlouvy a cenové vlivy v průběhu plnění této smlouvy.
4. K Ceně bez DPH bude připočteno DPH v zákonné sazbě.
5. Cena bude uhrazena na základě jediné faktury. Přílohou faktury bude protokol o předání a převzetí předmětu díla.
6. Kupující je ve lhůtě splatnosti oprávněn vrátit fakturu vykazující vady. Prodávající je povinen předložit fakturu novou či opravenou.
7. Veškeré faktury budou mít náležitosti daňového dokladu a budou obsahovat název a registrační číslo projektu v podobě: CZ.1.05/1.1.00/02.0073, CzechGlobe – Centrum pro studium dopadů globální změny klimatu. Lhůta splatnosti všech faktur je 30 dní ode dne vystavení faktury. Zhotovitel je povinen doručit fakturu na adresu sídla kupujícího nejpozději do 5 pracovních dnů od podpisu předávacího protokolu.
8. Faktura je uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.
9. Zálohové platby se nesjednávají.

IV. PROVÁDĚNÍ DÍLA

1. Zhotovitel je povinen provést dílo řádně a včas. Dílo je provedeno úplně a bezvadně, odpovídá-li této smlouvě a je-li způsobilé ke svému účelu použití. Dílo je provedeno včas, jsou-li všechny jeho části dle této smlouvy jako úplně a bezvadně předány objednateli ve lhůtách touto smlouvou sjednaných.
2. Zhotovitel je povinen provádět dílo prostřednictvím k tomu náležitě kvalifikovaných a odborně způsobilých osob. Zhotovitel je povinen provádět práce na elektrických zařízeních výhradně k tomu náležitě kvalifikovaných a odborně způsobilých osob. Zhotovitel je povinen provádět práce ve výškách pouze osobami k tomu náležitě kvalifikovaných a odborně způsobilých osob.
3. Zhotovitel je povinen dílo provést na základě a v souladu s:
 - a) Obecně závaznými předpisy.
 - b) Technickými normami vztahující se k materiálům a činnostem projektovaným na základě této smlouvy.
 - c) Písemnými pokyny objednatele.
4. Zhotovitel prohlašuje, že má veškeré podklady nezbytné k řádnému provedení díla.
5. Zhotovitel je povinen objednatele bezodkladně informovat o veškerých významných skutečnostech souvisejících s prováděním díla.
6. Zhotovitel je povinen objednatele bezodkladně informovat o veškerých významných skutečnostech souvisejících s prováděním díla. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od objednatele nebo pokynů daných mu objednatelem, jestliže zhotovitel mohl nebo měl nevhodnost těchto zjistit při vynaložení odborné péče.
7. Objednatel je oprávněn kontrolovat plnění této smlouvy průběžně, zhotovitel je povinen ke kontrole poskytnout potřebnou součinnost.
8. Zhotovitel je odpovědný za bezpečnost a ochranu zdraví v místě plnění. Zhotovitel je zejména povinen dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a dbát na bezpečnost všech osob, které mají právo být na

Optická pátevní síť pro atmosférickou stanici Křešín u Pacova

staveništi. Zhotovitel je povinen poskytnout koordinátorovi BOZP veškerou součinnost a bude se při zhotovování stavby řídit jeho pokyny.

9. Zhotovitel je povinen přizpůsobit způsob provádění prací místním poměrům.
10. Zhotovitel nese odpovědnost původce odpadů. Zhotovitel je povinen veškerý nepoužitelný materiál zlikvidovat v souladu se zákonem o odpadech
11. Objednatel je oprávněn kontrolovat plnění této smlouvy průběžně, zhotovitel je povinen ke kontrole poskytnout potřebnou součinnost.
12. Objednatel se pro provádění díla zavazuje zajistit:
 - a) Žebříkovou nosnou konstrukci pro montáž kabeláže do všech přípojných míst.
 - b) Přívod elektrické energie 230 V jištěný 16 A(B) sítí zálohovanou dieselagregátem
 - c) Klimatizované kontejnery (kancelářské prostředí) umístěné u paty stožáru a ve výšce stožáru 230 m
 - d) Místo v otevřeném 19" racku, případně alternativní místo dle prostorových možností kontejneru, a to v kontejneru ve výšce 230 m.
 - e) Místo v klimatizovaných skříních (19" rack, přední a zadní dveře, vstup kabeláže skrz dno, krytí IP 55), a to ve výškách stožáru 10, 50 a 125 m.

V. PŘEDÁNÍ PŘEDMĚTU DÍLA

1. Předání a převzetí prostoru díla probíhá jako řízení, jehož předmětem je zjištění skutečného stavu předmětu díla, zejména jeho úplnosti, a dále vyzkoušení funkčnosti předmětu díla.
2. Objednatel je oprávněn převzít pouze úplné, bezvadné a plně funkční předmět díla.
3. S předmětem díla je prodávající povinen předat i doklady vztahující se k předmětu koupě:
 - a. Veškeré návody nebo příručky či manuály k použití jednotlivých prvků předmětu díla a případně i předmětu díla jako celku.
 - b. Veškeré návody nebo příručky či manuály k údržbě jednotlivých prvků předmětu díla a případně i předmětu díla jako celku.
 - c. Certifikáty a prohlášení o shodě použitých materiálů a výrobků.
 - d. Protokol o měření ke všem optickým i metalickým vláknům.
4. Zhotovitel vyzve objednatele k předání a převzetí díla prokazatelně, alespoň 3 pracovní dny předem.
5. O předání a převzetí díla je zhotovitel povinen sepsat protokol, který bude datován a podepsán oprávněnými zástupci smluvních stran.

VI. ZÁRUKY A ZAJIŠTĚNÍ ZÁVAZKŮ

1. Zhotovitel je odpovědný za případné škody na majetku nebo na zdraví vzniklé při realizaci díla objednateli nebo třetí osobě.
2. Zhotovitel je povinen být pojištěn proti škodám způsobeným jeho činností na majetku a na zdraví třetích osob. Zhotovitel je povinen být po celou dobu zhotovování díla pojištěn do výše odpovídající možné výši škod. Pro účely tohoto ustanovení se činnost případných subdodavatelů považuje za činnost zhotovitele. Zhotovitel na výzvu předloží doklady o pojištění.
3. Zhotovitel odpovídá objednateli za vady díla, tedy za odchylky předmětu díla od výsledku stanoveného touto smlouvou a od způsobilosti k využití předmětu díla k naplnění účelu této smlouvy a k účelu obvyklého použití.
4. Objednatel poskytuje záruku za jakost předmětu díla v délce 2 let. Záruční doba začne běžet dnem podpisu protokolu o předání a převzetí díla. Záruční doba se prodlužuje o dobu počínající datem uplatnění reklamace a končí dnem odstranění vady.
5. Objednatel je povinen reklamovat vady předmětu koupě a záruku za jakost písemně. Zhotovitel je povinen bezplatně do 2 kalendářních dnů od uplatnění oprávněné reklamace buď reklamované vady odstranit, nebo kupujícímu předat náhradní předmět koupě v souladu s touto smlouvou.

Optická páteřní síť pro atmosférickou stanici Křešín u Pacova

6. Objednatel může uplatnit v případě prodlení prodávajícího s předáním předmětu díla, dále s odstraněním vady při předání předmětu koupě a záruční vady dle této smlouvy smluvní pokutu až do výše 1.000 Kč za každý započatý den prodlení. Smluvní pokuty jsou započitatelné vůči peněžitém závazkům souvisejících s touto smlouvou. Smluvní pokuty jsou započitatelné i proti nesplatným pohledávkám. Ke smluvní pokutě bude vystavena samostatná faktura se lhůtou splatnosti 30 dnů; za den uskutečnění zdanitelného plnění bude považován den vystavení faktury. Vedle smluvní pokuty se lze domáhat i náhrady škody v celém rozsahu.
7. Objednatel je povinen zaplatit úrok z prodlení 0,05 % denně z dlužné částky v případě prodlení s úhradou faktur. Prodávající nemá nárok na náhradu škody, která není kryta úrokem z prodlení.

VII. UKONČENÍ SMLOUVY

1. Smlouvu lze ukončit písemnou dohodou.
2. Objednatel může od smlouvy odstoupit v případě jejího podstatného porušení zhotovitelem. Za podstatné porušení smlouvy se zejména považuje:
 - a. Prodlení zhotovitele s předáním předmětu koupě o více než 30 dnů.
 - b. Zahájení insolvenčního řízení, ve kterém je zhotovitel v postavení dlužníka.
3. Zhotovitel může od smlouvy odstoupit v následujících případech:
 - a. Zahájení insolvenčního řízení, ve kterém je objednatel v postavení dlužníka.
 - b. Prodlení objednatele s úhradou faktury o více než 90 dnů.
4. Odstoupení musí být učiněno písemně a je účinné dnem jeho doručení druhé smluvní straně.
5. Odstoupením od smlouvy nezaniká vzájemná sankční odpovědnost stran.

VIII. ODPOVĚDNÉ OSOBY SMLUVNÍCH STRAN

1. Oprávněnou osobou Objednatele je Ing. Vlastimil Hanuš, hanus.v@czechglobe.cz, +420 511192292. Tato oprávněná osoba je oprávněna činit za kupujícího veškeré úkony dle této smlouvy s výjimkou dispozice se smlouvou.
2. Oprávněnou osobou prodávajícího je Jaroslav Sochor, sochor@esyst.cz, 606734572. Tato oprávněná osoba je oprávněna činit za prodávajícího veškeré úkony dle této smlouvy s výjimkou dispozice se smlouvou.

IX. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Tato smlouva se řídí českým právním řádem, s výjimkou kolizních ustanovení. Veškerá jednání probíhají v jazyce českém.
2. Tuto smlouvu lze měnit pouze písemně, formou oboustranně podepsaného dodatku k této smlouvě, nestanoví-li tato smlouva jinak.
3. Prodávající není oprávněn bez souhlasu kupujícího postoupit práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy třetí osobě.
4. Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
5. Písemně či písemný znamená: trvalý záznam psaný ručně, strojem, tištěný či elektronicky zhotovený.
6. Pro případ, že některá ze smluvních stran odmítne převzít písemnost nebo její převzetí znemožní, se má za to, že písemnost byla doručena. Pro případ pochybností se má za to, že písemnost byla doručena třetí den po jejím předání držiteli poštovní licence.
7. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech signovaných smluvními stranami, z nichž každé ze smluvních stran náleží po jednom.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou:
 - 8.1 Příloha č. 1. Popis optické páteřní sítě.



Optická páteřní síť pro atmosférickou stanici Křešín u Pacova

8.2 Příloha č. 2. Stanovení ceny díla

9. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou.

V Brně, dne 28.3.2013

V Brně, dne 22.04.2013

Jaroslav Sochor
jednatel
ESYST, s.r.o.

 ESYST, s.r.o.
Mučednická 45/3, 616 00 BRNO
www.esyst.cz t: +420 542 224 424 f: +420 542 224 424
IČ: 283 62715 DIČ: CZ28362715

Prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c.
ředitel
Centra výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.



PŘÍLOHA Č. 1. POPIS OPTICKÉ PÁTEŘNÍ SÍTĚ

Páteřní síť se bude skládat z propojených 6 přípojných míst. Součástí sítě budou i zařízení pro hlasovou komunikaci.

1. Přípojná místa, obecné požadavky

- a) Přípojná místa budou zřízena na měřicích stanovištích na atmosférické stanici ve výškách 10, 50, 125, a 250 m a v technologických kontejnerech ve výšce 230 m a u paty stožáru.
- b) Na každém z přípojných míst bude umístěn aktivní prvek (switch).
- c) Optické trasy budou ukončeny na optických vanách umístěných v racku.
- d) Na každém z přípojných míst je požadováno alespoň 20 volných portů, v kontejneru u paty stožáru je požadováno alespoň 40 volných portů.
- e) Zapojení aktivních prvků bude redundantní tak, aby v případě výpadku některé optické trasy zůstaly všechny prvky dostupné.
- f) Switche, převodníky a další zařízení budou v odolném (průmyslovém) provedení.
- g) Na všech portech všech aktivních prvků bude možné nastavit VLAN podle normy 802.1q. Minimální počet VLAN je alespoň 16 na každém aktivním prvku.
- h) Všechny aktivní prvky budou podporovat řízení QoS dle jednotlivých VLAN
- i) Všechny aktivní prvky budou podporovat řízení STP podle normy 802.1d, anebo 802.1w.
- j) Všechny aktivní prvky budou umožňovat administraci přes síťovou konzolu s možností konfigurace zařízení na všech aktivních prvcích.
- k) Všechna zařízení budou podporovat čtení SNMP pro monitoring ze vzdáleného počítače. Povinné OID jsou alespoň: počítadla na jednotlivých portech, zatížení procesoru či podobná metrika.
- l) Součástí všech přípojných míst bude distribuční jednotka napájení (PDU) popsána dále.
- m) Každé přípojně místo bude vybaveno zálohováním napájení (UPS).
- n) Zařízení na všech stanovištích musí být vybavena zdroji nepřerušovaného napájení monitorovatelnými přes Ethernet (SNMP) s dostatečnou kapacitou pro překlenutí startovací doby záložního dieselařegátu napájecí sítě.

2. Přípojně místo: technologický kontejner u paty stožáru

- a) V kontejneru u paty stožáru bude instalován stojanový rozvaděč.
- b) Rozvaděč bude splňovat obecné požadavky na přípojná místa uvedené výše.
- c) Rozvaděč bude osazen distribučními jednotkami napájení (PDU) popsány dále.
- d) V technologickém kontejneru u paty stožáru bude zajištěno připojení na vnitřní síť zadavatele prostřednictvím veřejné datové sítě a vnitřní konektivita zařízení kontejneru.
- e) Vnitřní šířka rozvaděče bude 19".
- f) Vnitřní výška rozvaděče bude alespoň 39 U (montážních jednotek).
- g) Dostupná hloubka pro montáž technologií alespoň 70 cm.
- h) Hloubka zavřeného racku bude maximálně 110 cm.
- i) V rozvaděči bude ponecháno alespoň 10 sousedících montážních jednotek.

- j) Stojanový rozvaděč bude vybaven řízenou ventilační jednotkou.
- k) Přední i zadní dveře rozvaděče budou dvoukřídlé, uzamykatelné a perforované.

Šířka přepravní cesty (dveří, kterými rack musí projít) je 79 cm.

3. Přípojné místo: technologický kontejner ve výšce 230 m

- a) Rozvaděč bude splňovat obecné požadavky na přípojná místa uvedené výše.
- b) Rozvaděč bude určen pro extrémní podmínky.

4. Přípojné místo: měřicí stanoviště ve výšce 250 m

- a) Rozvaděč bude splňovat obecné požadavky na přípojná místa uvedené výše.
- b) Rozvaděč bude proveden v krytí alespoň IP 65 v provedení pro extrémní podmínky.
- c) Rozvaděč bude osazen topnou jednotkou.
- d) V rozvaděči ve výšce 250 m bude požadována prostorová rezerva pro umístění dalších zařízení pro přenos dat (data loggery).

5. Distribuční jednotka napájení (PDU)

- a) PDU bude umožňovat zapínání a vypínání jednotlivých portů příkazy.
- b) Vypínat a zapínat jednotlivé porty bude možné vzdáleně, přes webové rozhraní.
- c) Souhrnná spotřeba veškerých PDU, která jsou součástí optické sítě, bude měřena pomocí SNMP.
- d) Každá PDU bude mít alespoň 12 napájecích portů, PDU u umístěná v kontejneru u paty stožáru bude mít alespoň 24 portů.
- e) PDU umístěné v kontejneru u paty stožáru a v kontejneru ve výšce 230 m budou integrované (nezaberou 1U v racku)
- f) PDU umístěná v kontejneru u paty stožáru vybavená čidlem pro monitorování teploty.

6. Zálohování napájení (UPS)

- a) UPS musí být způsobilé udržet zařízení přípojného místa v chodu alespoň po dobu 30 minut.
- b) Každá jednotka UPS bude podporovat SNMP pro monitoring ze vzdáleného počítače. Povinné OID musí umožnit zjištění stavu baterie, zatížení UPS

7. Optické kabely, jejich vedení a zapojení

Optické kabely budou splňovat následující požadavky:

- a) Budou určeny pro venkovní použití,
- b) Budou dodány v duplexním provedení
- c) V optickém kabelu bude alespoň 12 optických vláken.
- d) Optické trasy budou zakončeny ST konektory na optických vanách. Propojení s aktivními prvky bude realizováno vyměnitelným propojovacím kabelem (patchcordem).
- e) Zapojení bude respektovat topologii (např. kruhovou), která zajistí funkčnost i v případě přerušení některého z vláken propoje.

- f) Trasy povedou v chráničkách či žlabech tak, aby byly po celé délce chráněny proti mechanickému poškození a povětrnostním vlivům. Použité kabely musí být samonosné, vhodné pro vertikální použití.

8. Metalické kabely a jejich napojení

- a) Všechny metalické kabely budou připraveny na rychlost přenosu alespoň 1 Gbit.
- b) Všechny metalické kabely musí umožnit připojení zařízení vyžadujících rychlost přenosu 100 Mbit
- c) Metalické kabely budou zakončeny patch panelem Cat 5E nebo 6.
- d) Zapojení bude respektovat topologii (např. kruhovou), která zajistí funkčnost i v případě přerušení některého z vláken propoje.
- e) Trasy povedou v chráničkách či žlabech tak, aby byly po celé délce chráněny proti mechanickému poškození a povětrnostním vlivům. Použité kabely musí být samonosné, vhodné pro vertikální použití.

9. Zařízení pro hlasovou komunikaci

- a) Zařízení se bude sestávat z VoIP vrátníků umístěných ve výšce 10, 50, 125 a 250 m stožáru a u vstupní branky.
- b) Vrátníky umístěné na stožáru budou v krytí IP69 nebo lepším, vrátník u vstupní branky bude v provedení pro vnější prostředí.
- c) VoIP bude podporovat SIP a automatickou samokonfiguraci (např. přes TFTP).
- d) Minimální požadavky na vrátníky umístěné na stožáru jsou alespoň jedno tlačítko a numerická klávesnice.
- e) Minimální požadavky na vrátníky umístěné u vstupní branky jsou alespoň tři tlačítka, numerická klávesnice a kamera zobrazitelná přes protokol http.
- f) Součástí je i SW zapojení do telefonní ústředny zadavatele

PŘÍLOHA Č. 2. STANOVENÍ CENY DÍLA



Název položky Popis	Výměra					
	počet komplet	měr. jed.	cena mat	cena mont	clk mat	clk mont
Optický kabel						
OC-S-G652D-SM12-12 vláken, 9/125, samonosný, gel, drop	650	m	25,00	15,00 Kč	16 250,00 Kč	9 750,00 Kč
				16 250,00 Kč	9 750,00 Kč	
Aktivní prvky						
MGB-TLX_SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module	14	ks	1 362,50	500,00 Kč	19 075,00 Kč	7 000,00 Kč
IGSW-2404D-Industrial 24-Port 10/100/1000Mbps + 4	7	ks	18 625,00	2 500,00 Kč	130 375,00 Kč	17 500,00 Kč
IGSW-2424D-Core Fiber Switch 24-Port 100/1000 SFP	0	ks	16 612,50	2 500,00 Kč	- Kč	- Kč
MGB-LX_SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module -	0	ks	862,50	500,00 Kč	- Kč	- Kč
EATON UPS SPX 1500 RT2U Net Pack	4	ks	22 000,00	2 000,00 Kč	88 000,00 Kč	8 000,00 Kč
EATON UPS SPX 2200 RT2U Net Pack	1	ks	25 000,00	2 000,00 Kč	25 000,00 Kč	2 000,00 Kč
EATON UPS SPX 3000 RT2U Net Pack	1	ks	37 000,00	2 000,00 Kč	37 000,00 Kč	2 000,00 Kč
OPC-521 SC SM 9/125 2M-SC, duplex, singlemode 9/125 µm	28	ks	189,00	50,00 Kč	5 292,00 Kč	1 400,00 Kč
				304 742,00 Kč	37 900,00 Kč	
Optické vany, příslušenství						
ORV-024 24xSC-výška 1U, pro 24 simplexních spojek SC	5	ks	799,00	500,00 Kč	3 995,00 Kč	2 500,00 Kč
ORNZ-101 12xSC-zámek, pro 12 simplexních spojek SC, LC	0	ks	1300,00	1 000,00 Kč	- Kč	- Kč
ORNZ-121 24xSC-zámek, pro 24 simplexních spojek SC, LC	1	ks	1550,00	1 500,00 Kč	1 550,00 Kč	1 500,00 Kč
OS-110 SC SM simplex-SC spojka, singlemode, simplex	144	ks	29,00	80,00 Kč	4 176,00 Kč	11 520,00 Kč
OPK-001-optokazeta malá, béžová	6	ks	89,00	250,00 Kč	534,00 Kč	1 500,00 Kč
OP-210 SC SM 9/125 1M-SC pigtail, 9/125 µm, 1 metr	144	ks	49,00	200,00 Kč	7 056,00 Kč	28 800,00 Kč
OPS-045-FPS-45, ochrana sváru, 45mm	144	ks	14,00	50,00 Kč	2 016,00 Kč	7 200,00 Kč
				19 327,00 Kč	63 020,00 Kč	
Rozvaděče						
Datový rozvaděč nástěnný 45U, vč. Příslušenství, 800x1070, APC NetShelter	1	kpl	25 000,00 Kč	3 500,00 Kč	25 000,00 Kč	3 500,00 Kč
19"vert. jednotka 4x4FAN s termostatem 1U	1	ks	1 890,00 Kč	300,00 Kč	1 890,00 Kč	300,00 Kč
Ventilátory datový rozvaděč 24U, 19", termostátovaný, větraný	1	ks	18 000,00 Kč	3 000,00 Kč	18 000,00 Kč	3 000,00 Kč
Venkovní rozvaděč 1200x600 IP66, včetně výbavy a příslušenství	0	kpl	20 000,00 Kč	3 500,00 Kč	- Kč	- Kč
Skrňka LUCA pro temperovaní technologie 500x600	0	ks	4 500,00 Kč	500,00 Kč	- Kč	- Kč
Topné zařízení pro temperování s regulátorem	1	ks	5 000,00 Kč	750,00 Kč	5 000,00 Kč	750,00 Kč
Sasi 19" pro nástěnný rozvaděč	1	ks	1 000,00 Kč	750,00 Kč	1 000,00 Kč	750,00 Kč
Patch panel 24port, vč. Příslušenství	1	m	800,00 Kč	800,00 Kč	800,00 Kč	800,00 Kč
Vývazovací panel 5 ok, vč. Příslušenství	1	m	250,00 Kč	250,00 Kč	250,00 Kč	100,00 Kč
Police do rozvaděče 250mm	1	m	450,00 Kč	100,00 Kč	450,00 Kč	100,00 Kč
Napájecí modul 19" s předpřívodní ochranou	6	m	670,00 Kč	100,00 Kč	4 020,00 Kč	600,00 Kč
Inteligentní distribuční jednotka PDU	7	m	17 500,00 Kč	1 500,00 Kč	122 500,00 Kč	10 500,00 Kč
Venkovní zásuvka 230V	6	ks	120,00 Kč	100,00 Kč	720,00 Kč	600,00 Kč
Jistič 16A, sverkovnicma, zemnicí mustek, ostatní příslušenství, kryt jističe	6	kpl	700,00 Kč	300,00 Kč	4 200,00 Kč	1 800,00 Kč
Pomocný instalační materiál, práce, mechanizace	1	ks	5 000,00 Kč	5 000,00 Kč	5 000,00 Kč	5 000,00 Kč
				629 149,00 Kč	128 470,00 Kč	
Vertikální kabelová trasa						
Trubka pevná 320N 32 1532 HF FA /3, Univolt	300	m	35,00 Kč	100,00 Kč	10 500,00 Kč	30 000,00 Kč
Spojka trubky	75	ks	20,00 Kč	50,00 Kč	1 500,00 Kč	3 750,00 Kč
Koleno trubky	10	ks	45,00 Kč	150,00 Kč	450,00 Kč	1 500,00 Kč
Příchytka trubky	250	ks	20,00 Kč	70,00 Kč	5 000,00 Kč	17 500,00 Kč
dodatečný fit pro uchycení trubky	125	ks	30,00 Kč	20,00 Kč	3 750,00 Kč	2 500,00 Kč
Krabice pro vertikální uchycení kabelu, protahovací krabice	10	ks	300,00 Kč	150,00 Kč	3 000,00 Kč	1 500,00 Kč
Pomocný instalační materiál, práce, mechanizace	1	ks	10 000,00 Kč	10 000,00 Kč	10 000,00 Kč	10 000,00 Kč
				34 200,00 Kč	86 750,00 Kč	
Komunikátory						
IP komunikátor antivandal, (vrátník), 2N Helios IP, Force 1 tlačítko + klávesnice INSTALACE NA VEŽI, Peer to Peer	4	ks	11990,00	1 500,00 Kč	47 960,00 Kč	6 000,00 Kč
IP komunikátor antivandal, (vrátník), 2N Helios IP Force 1 tlačítko + kamera + klávesnice INSTALACE U VSTUPNÍ BRANKY, Peer to Peer	1	ks	17990,00	1 500,00 Kč	17 990,00 Kč	1 500,00 Kč
Grandstream GXV-3140 - VoIP, Peer to Peer	2	ks	4999,00	500,00 Kč	9 998,00 Kč	1 000,00 Kč
Pomocný instalační materiál, práce, mechanizace	1	ks	3 000,00 Kč	3 000,00 Kč	3 000,00 Kč	3 000,00 Kč
2N Helios IP - napájecí zdroj 12V/2A	5	ks	570,00 Kč	150,00 Kč	2 850,00 Kč	750,00 Kč
2N Napájecí zdroj pro T22 T26 T28	2	ks	175,00	150,00 Kč	350,00 Kč	300,00 Kč
PoE injektor	7	ks	350,00	80,00 Kč	2 450,00 Kč	560,00 Kč
FTP kabel outdoor	70	m	12,00	15,00 Kč	840,00 Kč	1 050,00 Kč
Patch cord 3m	2	ks	35,00	20,00 Kč	70,00 Kč	40,00 Kč
Patch cord 1m	7	ks	20,00	20,00 Kč	140,00 Kč	140,00 Kč
Pomocný instalační materiál, práce, mechanizace	1	ks	2 000,00 Kč	2 000,00 Kč	2 000,00 Kč	2 000,00 Kč
				87 648,00 Kč	16 340,00 Kč	
Pomocné práce						
Výkopové práce, kompletní výkop pro kabeláž, vč zahrnutí horizontální trasa kabelu, kabelové korýtko TK1	0	m	100,00 Kč	250,00 Kč	- Kč	- Kč
Připravitel za práce ve výškách	1	m	500,00 Kč	500,00 Kč	- Kč	- Kč
Nespecifikované pomocné práce a materiál (konzoły a atypy)	0	m	1 000,00 Kč	1 000,00 Kč	- Kč	- Kč
				20 000,00 Kč		
Režijní náklady						
Doprava	1	kpl	- Kč	2 000,00 Kč	- Kč	2 000,00 Kč
Úbytování	1	kpl	- Kč	2 000,00 Kč	- Kč	2 000,00 Kč
				4 000,00 Kč		
Dokumentace						
Výpracování prováděcí projektové dokumentace	1	kpl	- Kč	1 500,00 Kč	- Kč	1 500,00 Kč
Výpracování dokumentace skutečného provedení stavby	1	kpl	- Kč	1 500,00 Kč	- Kč	1 500,00 Kč
				3 000,00 Kč		
Revize						
Provedení výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 1500	1	kpl	- Kč	3 000,00 Kč	- Kč	3 000,00 Kč
				3 000,00 Kč		
Celkem materiál a montáž					650 997,00 Kč	241 560,00 Kč
Cena celkem za Soubor						892 557,00 Kč



Dispoziční a blokové schéma měřicí věže Košetice

OPTICKÉ ROZVODY LAN kruhová topologie



měřicí věž 250metrů

