

Městská senzorická síť – cenový odhad

Položka	jednotka	kusů	bez DPH	S DPH	první rok (s DPH)	druhý rok + údržba (s DPH)	třetí rok + údržba (s DPH)	Minimální	Optimální	Kategorie nákladů
Server	kus	1	47768	57799	57799	0	0	57799	57799	materiálové
Server-housing	měsíc	12	3350	4053	48636	48636	48636	145908	145908	nemateriálové
Programování a výroba senzorů a napájení	kus	1	0	200000	200000	0	0	200000	200000	nemateriálové
práce programátora na neurální síti	hodiny	500	0	1000	500000	0	0	500000	500000	nemateriálové
práce programátora na API	hodiny	100	0	1000	100000	0	0	100000	100000	nemateriálové
práce na parsování dat třetích stran a mobilní aplikace	hodiny	100	0	1000	50000	50000	0	100000	100000	nemateriálové
iPhone 7 128GB Black	kus	1	20157	0	24390	0	24390	48780	48780	materiálové
Tablet : Samsung Galaxy Tab S2 9.7 WiFi	kus	1	13050	0	15790	0	15790	31580	31580	materiálové
Google Pixel XL Quite Black 128GB	kus	1	27490	0	22719	0	22719	45438	45438	materiálové
Turris Omnia: hi-performance & open-source router	kus	2	7500	7500	15000	0	0	15000	15000	materiálové
HackRF One	kus	2	7418	7418	14836	0	0	14836	14836	materiálové
MacBook Pro 13" Retina CZ 2015	kus	1	33050	0	0	39990	0	39990	39990	materiálové
Dell Latitude E5470	kus	1	29496	35690	35690	0	0	35690	35690	materiálové
suma celkem za jasně odhadnutelné položky					1060470	98636	87145	1335021	1335021	
rezerva (položky, které nelze vyčíslit přesně v době žádosti o grant)	kus	1			500000	500000	500000	0	500000	
- právní podpora	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- pronájem letiště na testování drona	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- kalibrace různých senzorů v laboratorních podmínkách	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- speciální software pro pen-testing celého systému a NB-IoT	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- propagace a PR (letáky, nálepky, placená propagace na sociálních sítích...)	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- výškové práce pro umístění senzorů na budovy	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- výroba senzorů v průmyslové kvalitě (odolnost pro vnější prostředí)	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- různé druhy napájení senzorů (od kabeláže, přes solární panely)	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- možnost případně zakoupit data třetích stran	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- poštovné, změny kurzu...	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- doprava (jak zboží, tak lidí)	-	-	0	0	0	0	0	0	0	nemateriálové
- GPU cluster pro výpočty neurální sítě	kus	1	0	50000	50000	50000	0	0	0	materiálové
- výpočetní výkon mimo testovací prostředí : AWS cloud či obdobný	Minuty-cpu	?	0	0	0	0	0	0	0	materiálové
- Dron: Phantom 4	kus	1	33462.81	40490	40490	20000	0	33463.81	60490	materiálové
- Kamera : GOPRO HERO4	kus	1	8677	10499	10499	0	0	8678	10499	materiálové
- komerční varianty například Smart Cities PRO fi Libelium	kus	1	107500	107500	107500	0	0	0	0	materiálové
suma celkem					1560470	598636	587145	1377163	1835021	

Parametry pro výpočet částky

počet kusů, cena podle viz. Poznámky

počet měsíců, cena viz. Poznámky

15 USD senzor * 100 senzorů + 100hodin práce + laboratorní testování + výroba odolného obalu (+ nutná výměna přibližně každého půl roku)

počet hodin programování, vč. Testování a úprav * maximální přípustná cena práce

počet hodin programování, vč. Testování a úprav * maximální přípustná cena práce

počet hodin programování, vč. Testování a úprav * maximální přípustná cena práce

počet kusů, cena podle viz. Poznámky

počet kusů, cena podle viz. Poznámky

počet kusů, cena podle viz. Poznámky

počet kusů, cena podle viz. Poznámky, cena přepočítána z USD s odhadovaným kurzem 24.72czk za 1 USD, bez poštovného a cla

počet kusů, cena podle viz. Poznámky, cena přepočítána z USD s odhadovaným kurzem 24.72czk za 1 USD, bez poštovného a cla

počet kusů, cena podle viz. Poznámky

počet kusů, cena podle viz. Poznámky

odhadovaná rezerva, která nemusí být využita

prvotní pořizovací náklady za cluster 5xGPU, motherboard + roční odhadovaná zpotřebované množství elektrické energie při plném výkonu

není možné odhadnout, bude se zřejmě počítat jako využitý výpočetní výkon za jednotku času, nebude pravděpodobně použito v době prototypování

počet kusů, cena podle viz. Poznámky

počet kusů, cena podle viz. Poznámky

přibližná cena za hotový kus

poznámka
https://www.coolhousing.net/cz/objednavka-cool-rack-housing#userinfo
DYI návrh plošných spojů, nákup součástek kolem 15USD kus pro měřenou hodnotu
https://arxiv.org/pdf/1511.09249v1.pdf
alza.cz
https://www.indiegogo.com/projects/turris-omnia-hi-performance-open-source-router-security-network/payments/new?perk_id=3804445
https://www.alza.cz/macbook-pro-13-retina-cz-2015
https://www.alza.cz/dell-latitude-e5470-d4270193.htm?catid=18853299
http://www.drona.cz/item/dji-phantom-4-baterie-navic-82011
http://www.libelium.com/calibrated-air-quality-gas-dust-particle-matter-pm10-smart-cities/