



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Příloha č. 3 – Technická specifikace

Název a registrační číslo projektu		Název veřejné zakázky	Pořadové číslo a název položky		Max. cena bez DPH	
Modernizace výukové infrastruktury FAI (MoVI-FAI) CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002325		MoVI-FAI – dodávky výukové infrastruktury	40	Laboratoř forenzních věd - dozimetr	295 000 Kč	
Parametr			Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem
Mnohakanálový spektrometr záření gama						
1	Počet kanálů	Přístroj musí umožňovat současné měření dvou druhů spekter 30keV-3MeV a 3MeV-30MeV, podle dynamiky energetického rozsahu.	kanál	1024	PODMÍNKA	1024
2	Detektor	NaI(Tl) + fotonásobič.	*	ano	PODMÍNKA	ano
3	Datová paměť	Je požadováno minimálně zaznamenat alespoň 1000 měření, včetně spekter a souřadnic.	*	ano	PODMÍNKA	ano
3	Zpracování signálu	Plně digitální zpracování signálu v reálném čase s možností změny převodních křivek převodníku a rychlosti vzorkování minimálně 20 MHz.	MHz	≥ 20	PODMÍNKA	40MHz
4	Kompenzace	Automatická kompenzace energetické kalibrace probíhající bez nutnosti použití externích zářičů. Kompenzace musí probíhat po celou dobu od zapnutí přístroje bez nutnosti její aktivace z uživatelského menu.	*	ano	PODMÍNKA	ano
5	Dávkový příkon	Určování dávkového příkonu ze spektra plně energeticky kompenzované - požaduje se typové osvědčení CMI (Český metrologický institut)	*	ano	PODMÍNKA	ano
6	Kalibrace	Standardně vybaveno kalibracemi pro určování aktivit, resp. koncentrací různých radioaktivních zářičů bez nutnosti rekalibrace u výrobce.	*	ano	PODMÍNKA	ano
7	Lokalizace	Vestavěná GPS s možností spolupráce s externími GPS pro zpřesnění pozice prostřednictvím rozhraní Bluetooth nebo Wi-Fi rozhraní.	*	ano	PODMÍNKA	ano
8	Konektivita	Možnost integrace přístroje do sítě WAN prostřednictvím Wi-Fi s možností úplné kontroly přístroje přes internet a USB pro komunikaci s PC.	*	ano	PODMÍNKA	ano
9	Napájení	Nabíjecí baterie pro práci v terénu s možností připojení k externímu síťovému adaptéru. Přístroj je odolný proti prachu a stříkající vodě.	*	ano	PODMÍNKA	ano
Doplňkové informace						
1	Specifikace přístroje	Dodání originální kompletní specifikace všech částí systému od jeho výrobce současně s nabídkou	*	ano	PODMÍNKA	ano

Přístroj GT-40 je jedním z nejmodernějších přenosných spektrometrů, který nabízí množství nových funkcí pro terénní měření v geofyzice, geologii a při monitorování životního prostředí. Kompaktní přístroj s integrovaným GPS systémem umožňuje uživateli jednoduchou obsluhu v terénu. Vysoce citlivý detektor spolu se speciálními matematickými metodami poskytuje spolehlivé výsledky v reálném čase.

Přístroje GT-40 a GT-40-S se liší pouze detektorem. GT-40 je vybaven 3x3" NaI(Tl) detektorem. Díky jeho vysoké citlivosti a dobrému rozlišení lze tento přístroj použít pro většinu terénních aplikací. GT-40-S má 2x2" BGO detektor s vestavěným olověným stíněním. Umožňuje přesné měření vrtných jader nebo stratigrafická měření.

Aplikace

- Vyhledávání nerostů
- Průzkum nalezišť ropy a zemního plynu
- Geologický průzkum
- Geofyzikální mapování
- Určování obsahu K, U, Th a Cs-137
- Prospekce uranu
- Proměrování vrtných jader
- Monitorování životního prostředí

GT-40 počítá koncentrace K, U, Th a Cs pomocí vnitřních kalibračních konstant. Výsledky jsou zobrazovány bezprostředně po ukončení měření a mohou být uloženy přímo v přístroji nebo exportovány prostřednictvím Bluetooth nebo Wi-Fi. Vysoce citlivý integrovaný GPS přijímač automaticky zaznamenává pozici a ukládá ji spolu s každým měřením. Měření mohou být také opatřena hlasovými poznámkami. Ty lze díky zabudovanému reproduktoru kdykoli přehrávat.

GT-40 je napájen výkonnou dobíjecí lithiovou baterií a je vybaven vestavěnou nabíječkou. Plná kapacita baterie umožňuje až 15 hodin měření.

Software GeoView umožňuje stažení dat do PC, zaznamenávat výsledky do kalendáře, zobrazit spektra, zpracovat data do prezentace a vyexportovat měření např. do Google Earth.

Vlastnosti

- **Velmi citlivý 3"x3" NaI(Tl) nebo 2"x2" stíněný BGO detektor**
- **Precizní DSP spektrometr**
- **Automatická stabilizace využívající přírodní pozadí**
- **Barevný, na slunci čitelný displej**
- **Jednoduché ovládání vícesměrovým ovladačem**
- **Bezdrátová komunikace přes Wi-Fi nebo Bluetooth**
- **Výsledky v reálném čase doplněné souřadnicemi z integrované GPS a hlasovým záznamem**
- **Kompaktní a robustní konstrukce**

Přístroje řady GT-40 používají komplexní digitální zpracování signálu, které umožňuje získávat precizní 1024 kanálová spektra očištěná o superponované impulzy. Automatická stabilizace zesílení využívá přírodní radiace po celou dobu měření. Díky této unikátní stabilizační metodě není potřeba dalšího umělého radioaktivního zářiče.

GT-40 je snadno ovladatelný jedním vícesměrovým ovladačem a je vybaven barevným displejem, který je dobře čitelný i na slunci. Jas je automaticky řízen podle intenzity osvětlení.



Technická data

Detektor

GT-40: NaI(Tl), objem 345 cm³, průměr 76 x 76 mm, bi-alkalický fotonásobič

GT-40-S: BGO, objem 104 cm³, průměr 51 x 51 mm, bi-alkalický fotonásobič, 25 mm olověné stínění

Spektrometr

Linearizovaný, 1024 kanálový, 40 MHz DSP

Odstraňovač superponovaných impulsů, Rozlišovací schopnost 200 ns

Displej

Barevný, Transreflektivní, 360 x 240 bodů, 72 x 54 mm, čitelný na slunci

Ovládání

Podsvícený vícesměrový ovladač (4 směrný a centrální tlačítko)

Zvuk

Reproduktor, ϕ 28 mm, zabudovaný mikrofon

Datová paměť

min. 2000 měření, včetně spekter, GPS polohy a zvukové zprávy

GPS

citlivost -162 dBm and -148 dBm při studeném startu

Komunikace

Přenos dat, dálkové ovládání a diagnostika přes:

USB 2.0

Bluetooth 1.2 Class 2

Wi-Fi 802.11n

Napájení

Nabíjecí baterie Li-ion 7.2V/6600 mAh (Panasonic CGR18650CG/2S3P) – min. 10 hodin měření

Externí síťový adapter (12V/1A) pro měření a nabíjení baterie

Rozměry

120 mm (průměr) x 415 mm (výška)

Hmotnost

GT-40: 4 kg

GT-40-S: 9 kg

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot: -10°C to +50°C

Stupeň krytí: IP-65, odolný proti prachu a

stříkající vodě, vertikální ponoření do

hloubky 30 cm. Vyhovuje požadavkům FCC(47

CFR část 15) pro třídu A

Standardní příslušenství:

GT-40 (GT-40-S) Analyzátor

Návod k obsluze

Síťový adapter

1.5 m USB kabel

"GeoView" Aplikační software (CD)

Odolný vodotěsný kufr Pelican

