

PNRR - Missione 4 Componente 2 - Linea di Investimento 3.1 “Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione”
- Finanziato dall’Unione Europea - Next Generation EU ITINERIS – Decreto di concessione del finanziamento n. 130 del 21 giugno 2022

SCRITTURA PRIVATA

G025_2023 - CONTRATTO APPLICATIVO - Affidamento della fornitura di un Radar Doppler Mobile ROCYX® (rockfall radar system) compreso di software e supporto per installazione e configurazione, conseguente alla sottoscrizione di Accordo Quadro art. 54 D. Lgs 50/2016 CIG: 821206171D importo € 196.530 ,00 IVA esclusa Oneri di sicurezza € 0,00 - CIG derivato A00FD581B0 - CUP B53C22002150006 - CUI F01279680480202300057

RUP Dott. Massimiliano Nocentini

TRA

L’Università degli studi di Firenze legalmente rappresentata per il presente atto dal Dott. Massimo Benedetti, in qualità di Dirigente dell’Area Affari Generali e Legali, nato a Firenze il 12/12/1964, C.F. BNDMSM64T12D612P, domiciliato per la carica in Firenze, Piazza San Marco, 4 (nel prosieguo anche: “Università”),

E

La società GEOPRAEVENT AG (CHE 316.829.922) con sede legale in Technoparkstrasse 1, 8005 Zurich, Switzerland, legalmente rappresentata dal

sig. Thomas Daniel Ehrat nato il 10/03/1980 a Opfikon (ZH), in qualità di Legale Rappresentante, nel prosieguo anche indicato come “Affidatario” o “Appaltatore”;

PREMESSO CHE

con provvedimento Rep. 1410/2023 Prot. 221218 del 28/09/2023, in applicazione dell’Accordo Quadro Rep. n. 184/2021 Prot. 83194 del 2/03/2021, stipulato in data 02/03/2021, relativo alla fornitura di prodotti e servizi di telerilevamento tramite tecnologia radar doppler per attività di monitoraggio e allertamento in tempo reale relative a crolli in roccia, colate detritiche e altri fenomeni di dissesto a cinematica rapida, CIG 85835899B7, è stata affidata la fornitura di un Radar Doppler Mobile ROCYX® (rockfall radar system) compreso di software e supporto per installazione e configurazione, e tale fornitura:

- è stata individuata in coerenza con l’art. 4 del Regolamento (UE) 2021/241;
- è coerente con la programmazione di dettaglio della M.4, C.2, Investimento 3.1 “Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione” e con il cronoprogramma dell’Intervento e del progetto “Itineris - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System”, nell’ambito dell’infrastruttura europea Advanced Technologies for Landslides (ATLaS);
- assicura l’effettiva realizzazione delle milestone e dei target entro le scadenze concordate a livello europeo;

- assicura che il progetto approvato dia un contributo all'indicatore comune associato alla misura suddetta;
- rientra tra le categorie di spese ammissibili previste dal progetto;
- contribuisce al principio del tagging previsti dalla misura citata - Coefficiente TAG Digitale 100% e Coefficiente TAG Clima 0%, e rientra tra le categorie di spese ammissibili previste dal progetto;
- è funzionale esclusivamente al conseguimento degli obiettivi realizzativi del progetto ITINERIS-ATLAS e dunque sarà interamente impiegata sul progetto stesso;

che l'acquisto è sostenuto con le risorse del progetto PNRR Itineris - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System”, Missione 4, Componente 2 – Investimento 1.3;

che il possesso dei requisiti generali ex art. 80 D.lgs. 50/2016 è stato autocertificato tramite DGUE;

le parti danno atto del rispetto delle disposizioni di legge in materia di prevenzione per la lotta alla delinquenza mafiosa, di cui al D.lgs. 159/2011 e che è intenzione delle parti sottoscrivere tutte le clausole contrattuali;

in sede di presentazione di offerta l'operatore ha prodotto la dichiarazione sostitutiva comprovante l'assenza di conflitto d'interesse e il rispetto dei principi di cui all'art. 47 D.L. 77/2021, conv. in L. 108/2021, nonché l'assunzione degli obblighi specifici relativi al PNRR relativamente al “non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali”;

il presente Contratto è regolato:

- a) dalle disposizioni del presente atto e dai suoi allegati, che costituiscono la manifestazione integrale di tutti gli accordi intervenuti tra l'Appaltatore e il Soggetto Attuatore relativamente alle attività e prestazioni contrattuali;
- b) dalle disposizioni del Codice dei Contratti e relative prassi e disposizioni attuative;
- c) dalle disposizioni di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante «Codice dell'Amministrazione Digitale»; decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni), convertito con modificazioni in legge 11 settembre 2020, 120;
- d) decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure, nonché dalla vigente normativa di settore» (Decreto Semplificazioni Bis) convertito in legge 29 luglio 2021, n. 108;
- e) decreto legge 30 aprile 2022, n. 36, recante «Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)» convertito in legge 29 giugno 2022, n. 79;
- f) dal Codice Civile e dalle altre disposizioni normative in vigore in materia di contratti di diritto privato.

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1 – CONDIZIONI GENERALI

L'Appaltatore si obbliga ad eseguire la fornitura della strumentazione in oggetto a perfetta regola d'arte alle condizioni prescritte in sede d'offerta.

L'Appaltatore dovrà attenersi alle istruzioni del Responsabile del Procedimento.

L'Appaltatore dichiara di conoscere perfettamente la natura dell'appalto e rinuncia nel modo più assoluto ad ogni pretesa per qualsiasi motivo di indennità o compensi non già esplicitamente previsti nel presente atto. Le condizioni di esecuzione del presente appalto sono quelle stabilite nell'Accordo Quadro Rep. n. 184/2021 Prot. 83194 del 2/03/2021, stipulato in data 2/03/2021, e nell'offerta economica allegata al presente contratto (All. n. 1).

L'Appaltatore è inoltre obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al D.Lvo n. 81/2008 ove prescritto o necessario. Per l'esecuzione del presente atto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro e dovrà essere in regola con la vigente normativa in materia di sicurezza, salute e tutela dei lavoratori.

Art. 2 – OGGETTO

Oggetto del presente contratto applicativo è la fornitura di:

- o ROCYX rockfall radar. Comprendente un radar doppler ROCYX con sensore FCMW (Frequency-Modulated Continuous-Wave), un'unità di

calcolo centrale con software di gestione ed elaborazione dati, una unità di comunicazione dati, una camera PTZ ad alta risoluzione brandeggiabile da remoto, un sistema di alimentazione (comprese batterie di riserva);

- o 2 Mobile pole. Comprendente un sistema di ancoraggio a terra e un sistema di fissaggio della testa radar;
- o 2 R&D. Comprendente una componente software per elaborare le traiettorie di caduta massi.
- o C Installation. Comprendente il supporto remoto le fasi di test della strumentazione e la sua messa in funzione;
- o Spedizione del sistema;

come dettagliato nell'offerta economica allegata.

Art. 3 – IMPORTO

L'importo della fornitura è pari € 196.530 ,00 IVA esclusa – Oneri di sicurezza € 0,00 oltre IVA di legge, secondo quanto dettagliato nell'allegata offerta e coerente con i prezzi stabiliti in sede di stipula dell'Accordo Quadro.

Art. 4 – TEMPI DI CONSEGNA

La fornitura dovrà essere consegnata presso i laboratori del Centro per la Protezione Civile dell'Università di Firenze siti in via Largo Enrico Fermi n.2 – 50125 Arcetri - Firenze, secondo quanto disposto nell'offerta

economica entro e non oltre 90 giorni decorrenti dal giorno successivo a quello della stipula del contratto.

Art. 5 - MODALITA' DI PAGAMENTO

Il pagamento è corrisposto su un'unica rata, a saldo del corrispettivo dovuto, pari a € 196.530 ,00, IVA esclusa, a fronte della regolare esecuzione della fornitura e secondo quanto disposto all'art. 15 dell'Accordo Quadro.

Le fatture dovranno pervenire intestate alla struttura ordinante:

Università degli Studi di Firenze, Amministrazione Centrale

Piazza San Marco, 4 - 50121 FIRENZE ITALIA - C.F./P. IVA 01279680480
- IPA 5F1SMO

Sulla stessa, a pena di rifiuto, dovranno essere inseriti i seguenti dati:

- CIG derivato A00FD581B0 - CUP B53C22002150006
- progetto PNRR "Itineris - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System", Missione 4, Componente 2 – Investimento 1.3;
- Avviso n. 3264 del 28 dicembre 2021.

La fattura, soggetta al regime di Split Payment, dovrà riportare l'annotazione "scissione dei pagamenti".

L'Università procederà alla previa verifica della regolarità contributiva previdenziale ed assistenziale e alla verifica fiscale come per legge.

Art 6 – MODIFICHE DEL CONTRATTO

L'Università può introdurre varianti/modifiche al contratto, ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 9 dell'Accordo Quadro, che a suo insindacabile giudizio ritenga necessarie o opportune, nel rispetto della legge.

La revisione dei prezzi è riconosciuta se le variazioni accertate sull'indice FOI risultano superiori al 5 % (per cento) rispetto al prezzo originario. Ai sensi dell'art. 29 del D.L. 4 2022 (cd Sostegni ter) la compensazione è prevista, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il cinque per cento e comunque in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza, nel limite delle risorse di cui al comma 7 del suddetto articolo.

Art 7 – PENALI

Si rinvia a quanto espressamente previsto all'art. 12 dell'Accordo Quadro.

ART. 7.1 OBBLIGHI SPECIFICI PER PRESTAZIONI NELL'AMBITO DEI PROGETTI PNRR

Nello svolgimento delle prestazioni e attività richieste per l'esecuzione del Contratto, le parti si obbligano ad osservare le prescrizioni specifiche dettate dalla normativa vigente per gli acquisti a valere sui progetti finanziati dal PNRR, con particolare riferimento:

- al rispetto del principio di non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali cd. “Do No Significant Harm” (DNSH), ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 e del principio del contributo all'obiettivo climatico;

- al rispetto dei principi sulle pari opportunità di genere e generazionali, nonché l'inclusione lavorativa delle persone con disabilità, ai sensi dell'art.47, D.L. 31 maggio 2021, n.77;

In caso di violazione del rispetto delle condizioni per la compliance al principio del DNSH e/o delle disposizioni in materia di pari opportunità e impiego dei disabili, saranno applicate una penale in misura giornaliera pari al 1 per mille dell'ammontare netto contrattuale.

Art. 8 – VERIFICA DI REGOLARE ESECUZIONE

La verifica di regolare esecuzione prevede la verifica del funzionamento della strumentazione e dei relativi accessori. In sede di verifica di regolare esecuzione saranno accertati tutti i requisiti stabiliti in sede di offerta.

Art. 9 - VIZI DELLA FORNITURA, DIFETTI DI CONFORMITA', DECADENZA, PRESCRIZIONE

Il fornitore ha l'obbligo di consegnare all'Università beni conformi al contratto di appalto. In caso di difetto di conformità, l'Università ha diritto al ripristino, senza spese, della conformità del bene mediante riparazione o sostituzione, ovvero a una riduzione adeguata del prezzo o alla risoluzione del contratto. Le spese si riferiscono ai costi indispensabili per rendere conformi i beni, in particolare modo con riferimento alle spese effettuate per la spedizione, per la mano d'opera e per i materiali.

A sua scelta, l'Università può chiedere al venditore di riparare il bene o di sostituirlo, senza spese in entrambi i casi, salvo che il rimedio richiesto sia

oggettivamente impossibile o eccessivamente oneroso rispetto all'altro. Le spese si riferiscono ai costi indispensabili per rendere conformi i beni, in particolare modo con riferimento alle spese effettuate per la spedizione, per la mano d'opera e per i materiali.

È da considerare eccessivamente oneroso uno dei due rimedi se impone al fornitore spese irragionevoli in confronto all'altro, tenendo conto:

- a) del valore che il bene avrebbe se non vi fosse difetto di conformità;
- b) dell'entità del difetto di conformità;
- c) dell'eventualità che il rimedio alternativo possa essere esperito senza notevoli inconvenienti per l'Università.

Le riparazioni o le sostituzioni devono essere effettuate entro un congruo termine dalla richiesta e non devono arrecare notevoli inconvenienti all'Università, tenendo conto della natura del bene e dello scopo per il quale la stessa ha acquistato il bene.

A sua scelta, l'Università può richiedere una congrua riduzione del prezzo o la risoluzione del contratto ove ricorra una delle seguenti situazioni:

- a) la riparazione e la sostituzione sono impossibili o eccessivamente onerose
- b) il fornitore non ha provveduto alla riparazione o alla sostituzione del bene entro il termine congruo fissato dall'Università;
- c) la sostituzione o la riparazione precedentemente effettuata ha arrecato notevoli inconvenienti al fornitore.

Nel determinare l'importo della riduzione o la somma da restituire si tiene conto dell'uso del bene.

Dopo la denuncia del difetto di conformità, il fornitore può offrire all'Università qualsiasi altro rimedio disponibile, con i seguenti effetti:

a) qualora l'Università abbia già richiesto uno specifico rimedio, il fornitore resta obbligato ad attuarlo, con le necessarie conseguenze in ordine alla decorrenza del termine congruo fissato dall'Università, salvo accettazione del rimedio alternativo proposto;

b) qualora l'Università non abbia già richiesto uno specifico rimedio, deve accettare

la proposta o respingerla scegliendo un altro rimedio ai sensi del presente articolo.

Un difetto di conformità di lieve entità per il quale non è stato possibile o è eccessivamente oneroso esperire i rimedi della riparazione o della sostituzione, non dà diritto alla risoluzione del contratto.

Il fornitore è responsabile quando il difetto di conformità si manifesta entro il termine di un anno dalla consegna del bene.

Salvo prova contraria, si presume che i difetti di conformità che si manifestano entro sei mesi dalla consegna del bene esistessero già a tale data, a meno che tale ipotesi sia incompatibile con la natura del bene o con la natura del difetto di conformità.

L'azione diretta a far valere i difetti non dolosamente occultati dal fornitore si prescrive, in ogni caso, nel termine di ventisei mesi dalla consegna del bene.

L'Università, che sia convenuta per l'esecuzione del contratto, può tuttavia far valere sempre il diritto al:

- 1) ripristino, senza spese, della conformità del bene mediante riparazione/sostituzione;
- 2) ovvero a una riduzione adeguata del prezzo;
- 3) ovvero alla risoluzione del contratto, conformemente a quanto previsto nel presente articolo, purché il difetto di conformità sia stato denunciato entro due mesi dalla scoperta e prima della scadenza del termine di cui al periodo precedente.

Art. 10 - INADEMPIMENTI CONTRATTUALI E CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

Circa le cause di risoluzione del contratto, anche ai fini del risarcimento del danno, sono quelle elencate e previste dall'art. 108 del d.lgs. 50 /2016, oltre che quelle già accettate dall'operatore con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro ed elencate all'art. 13 del medesimo e al precedente art. 9 del presente contratto.

Prima della determinazione di risoluzione, ove possibile in relazione alla

causa giustificativa, l'Università instaurerà un contraddittorio con l'Affidatario mediante trasmissione di comunicazione di Posta Elettronica Certificata, concedendo un breve termine per la presentazione di eventuali osservazioni/controdeduzioni e/o per consentire l'adempimento delle prestazioni non correttamente eseguite. Decorso il suddetto termine, l'Università, in ipotesi di inesatto adempimento o qualora non ritenga valide le giustificazioni addotte, potrà procedere con la risoluzione del contratto in danno dell'Affidatario. Qualora si addivenga alla risoluzione del contratto, per le motivazioni sopra riportate, l'Affidatario, sarà tenuto al risarcimento di tutti i danni, diretti ed indiretti, ed alla corresponsione delle maggiori spese che l'Università dovrà sostenere per il rimanente periodo contrattuale.

Art 11 – RECESSO

Per quanto attiene alle cause di recesso si fa esplicito riferimento all'art.109 del Dlgs 50/2016 e all'art. 14 dell'Accordo Quadro.

Art 12 – SICUREZZA

I costi relativi alla sicurezza di cui all'art. 26, comma 5, del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, non soggetti a ribasso in fase di gara, sono pari a 0 (zero), in quanto in relazione all'oggetto e alle modalità di esecuzione delle prestazioni non si ravvisano rischi da interferenze. Non è pertanto necessaria la redazione del "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza" (DUVRI).

Art 13 – TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Il contratto è soggetto alle disposizioni in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modificazioni, in merito ai quali l'Affidatario assume su di sé ogni obbligo di adempimento.

In ottemperanza alle disposizioni di cui alla medesima legge n. 136/2010 l'Affidatario procederà, quale condizione per consentire all'Università il pagamento dei corrispettivi, a comunicare in forma scritta gli estremi identificativi del conto corrente bancario/postale dedicato, anche in via non esclusiva, ai fini del transito dei movimenti finanziari relativi alla gestione dell'affidamento oggetto del presente contratto, nonché ad indicare le generalità e il Codice Fiscale delle persone delegate ad operare su tale conto.

L'Affidatario si obbliga, altresì, a comunicare tempestivamente qualsiasi modifica relativa ai dati trasmessi, esonerando l'Università da qualsiasi responsabilità derivante da pagamenti eseguiti sulla base dei riferimenti non aggiornati.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie relative al presente affidamento costituisce, ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis, della Legge n. 136/2010 e s.m.i., causa di risoluzione del contratto.

Art 14 – CONTROVERSIE

Eventuali controversie che dovessero verificarsi saranno definite in base alle vigenti disposizioni. Qualunque contestazione potesse manifestarsi durante

l'esecuzione della fornitura non darà mai diritto all'appaltatore di assumere decisioni unilaterali quali la sospensione, la riduzione, la modificazione della fornitura.

Tutte le controversie di contratto devono essere preventivamente esaminate dalle parti in via amministrativa e, qualora non si pervenisse ad una risoluzione delle stesse, si potrà adire la via giudiziale.

Le controversie non definibili in via bonaria sono devolute alla giurisdizione e competenza esclusiva del Foro di Firenze.

Non è prevista clausola arbitrale.

Art. 15 – STIPULA DEL CONTRATTO E RELATIVE SPESE DI CONTRATTO

Il presente contratto è stipulato mediante scrittura privata in modalità elettronica, sottoscritto dalle parti con firma digitale.

Tutte le spese, imposte, oneri fiscali e tributari (es. imposta di bollo, imposta di registro, spese copie, ecc.) da sostenersi per la redazione, la stipulazione e l'eventuale registrazione del contratto e relativi allegati sono a carico dell'Affidatario.

Art 17 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI

L'Università degli Studi di Firenze, nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali (Regolamento Europeo 2016/679) e delle relative disposizioni per la sua applicazione in Ateneo (Informativa per

il trattamento dei dati personali di operatori economici o loro legali rappresentanti, allegata alla documentazione di gara e all'indirizzo web <https://www.unifi.it/vp-11360-protezione-dati.html>), informa l'impresa che tratterà i dati, contenuti negli atti inerenti la pratica oggetto del presente contratto, esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalle leggi e dai regolamenti aziendali in materia.

Titolare del trattamento: Università degli Studi di Firenze. Responsabile del trattamento: dott. Massimo Benedetti.

ALLEGATI:

1. offerta economica

Letto, approvato e sottoscritto

L'anno duemilaventitre nel mese il giorno dell'ultima firma digitale apposta

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

Il Dirigente

Dott. Massimo Benedetti

GEOPRAEVENT AG

Il Legale Rappresentante

GEOPREVENT - part of Hexagon
Räffelstrasse 28
8045 Zurich
Switzerland

Tel. +41 44 419 91 10
info@geoprevent.com

Centro per la Protezione Civile
dell'Università degli Studi di Firenze
Via G. La Pira n.4
50121 Florence
Italy

Zurich, September 10, 2023 / SW

Offer: ROCYX® rockfall radar system

OF20230909_ROCYX

Dear Sir/Madam,

We are pleased to offer you a ROCYX rockfall radar systems for wide-area rockfall detection in real-time including setup, installation and operation.

A. ROCYX rockfall radar

The rockfall radar consists of a radar head, a PTZ camera and a control unit. The electronics and batteries are housed in an electrical cabinet that is attached to the supplied mobile mast. The system is powered by a mains connection (230V).

The ROCYX rockfall radar system is characterized by the following features:

Radar head:

- permanent, all-weather monitoring of the region of interest (ROI)
- radar head and antennas with coverage of min. 30°x30°
- range of up to 1.5 km
- frequency range: 10.0-10.6 GHz
- ambient temperature: -30°C to 50°C
- universal bracket for 80-220 mm pole diameter (round)
- data transmission via mobile phone network

FLEX Camera (PTZ = pan-tilt-zoom, 360° und 30x optical zoom)

- automatic event images and videos triggered by radar.
- periodic recordings at selected times (interval 1h...6h)
- up to 3 image sections can be selected for regular close-up views
- live images and remote camera control via online data portal

Power supply 230 V

- system components prepared for standard operation with grid power
- back-up batteries in case of power failures for several hours

GEOPRÆVENT AG
Räffelstrasse 28
CH-8045 Zürich

**GEO PRÆVENT**
info@geopraevent.ch +41 (0)44 419 91 10

Control unit

- real-time analysis of radar data on integrated computer
- system control electronics

Communication for data transmission and system monitoring

- via mobile network (3G/4G/5G)
- via Ethernet

A.2) Additional modules

Additional options are listed below.

Mobile pole

- approx. dimensions: 3 m height, 100 mm diameter
- with base plate 20 x 20 cm and support rods
- mounting with rock anchor on foundation or rock

R&D, new developments:

This item consists of

- Setup and configuration of trajectories for rockfall events
- spatial separation of multiple events. Testing of new algorithms and implementation for rockfall case plus adjustment.
- Export of trajectories as kmz-files.

B.) System operation

All data is transferred to our cloud for further processing and archiving. The data is then uploaded to GRAVX online data portal for visualisation and user access.

GEOPREVENT operates and monitors the system to ensure reliable rockfall detection at all times. Following services are included in the overall service fee:

GRAVX® online data portal with password-protected user access. Maintenance and operation, including

- visualisation of measurement data, e.g. rockfall map with heat map, event list, event images and event videos (for deployments with grid power)
- rockfall trajectories (new development)
- image viewer with event and status images
- trajectory export on a regular basis (max. 4 times a year)
- remote control of the PTZ camera
- message board for communication between users and GEOPREVENT experts
- editable SMS / email recipient list
- automated dispatch of SMS / email via GEOPREVENT infrastructure for events

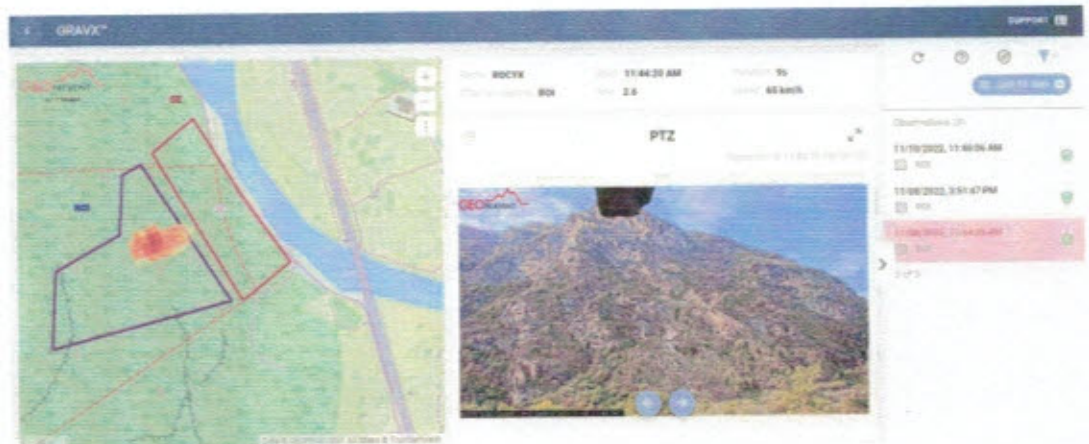


Figure 1: illustration of a rockfall event on a heatmap

- **Service package Basic (system monitoring)**

- monitoring of data transmission
- monitoring of system functionality
- intervention time for remote access in case of irregularity: 2 working days
- data archiving:
 - images: 3 years
 - rockfall events and tracks: 3 years
- upgrades data portal: ongoing, including

GEOPREVENT permanently monitors the system via automated health checks through our admin portal. In case of irregularities, the GEOPREVENT expert team is automatically notified and starts troubleshooting within the defined intervention time.

C.) Installation

The installation will be carried out by the University of Florence and GEOPREVENT will provide remote support and run system functionality test remotely.

The following services are included in a remote installation:

- Remote support for installation. Usually, an installation takes between 1 and 2 days, depending on the complexity. In case system installation was not performed according to instructions described within the manual or remote support exceeds 2x 8h, it will be charged extra.
- System configuration, calibration and tests via remote access by GEOPREVENT
- Setup of station in GRAVX online data portal
 - Setup of views and graphs
 - Setup of users
 - Setup of notification lists
 - Setup of station monitoring (service)

Provided by the customer:

- Provision of electricity at the radar site, where necessary with certification by an electrician.
- SIM card and corresponding data subscription (ideally unlimited or approx. 30 GB/month).
- Radio licence for radar use: The radar requires 30 MHz bandwidth between 10 and 10.6 GHz for a FMCW modulated signal with a power of max. 50 dBm e.i.r.p. In Switzerland, the regulations according to RIR1108-06 (<https://www.ofcomnet.ch/api/RIR/1108/06>) allow licence-free operation at most locations.
- In case of system failure / problems on site: Initial intervention by customer on site according to our instructions.
- Shipping and import: The goods will be permanently imported into Italy. Shipping conditions are in accordance with Incoterms DAP. Custom handling and import formalities are the responsibility of the customer.

Costs (EUR, excl. taxes)

Pos.	Description	Price in EUR
1	A. ROCYX rockfall radar, incl. - radar head and antennas ROCYX - monitoring & event camera FLEX Camera - control unit with integrated processing - communication unit	166'860
2	A.2 Mobile pole and mounting	9'870
3	A.2 R&D setup and configuration trajectories	6'000
4	C Installation (per system and location) - remote support during installation - station testing and commissioning - fine-tuning of radar settings - station monitoring - setup data portal	11'800
5	Shipping to Florence (incoterms DAP)	2'000
Total EUR excl. taxes		196'530

Operation costs per month

Pos.	Description	Price in EUR / month
6	B Service package Basic for ROCYX rockfall radar system, intervention time <u>2 working days</u>	800

Delivery times

Delivery and installation will take place earliest 2-3 months after order receipt. Express deliveries are possible at extra cost.

Payment Terms

System purchase: 100% after delivery, service fees to be paid in advance (every 3, 6 or 12 months)

Rates, general terms and conditions

All work not included in the offer will be charged based on time.

Offer: Offer: ROCYX® rockfall radar system

Electronic Engineer I, II, III	180, 160 and 140 EUR/hour.
Technician	120 EUR/hour.
Expenses	at cost

This document, its content and its appendix are intellectual property of GEOPREVENT and may only be used for evaluation purposes. The content must not be distributed to any competitor of GEOPREVENT.

GEOPREVENT's general terms and conditions as well as the technical user agreement apply.

The offer is valid for 3 months. Prices are in EUR, excluding taxes.

GEOPREVENT is covered by liability insurance but declines any liability which is not caused by gross negligence (Art. 100 ff. Swiss Code of Obligations).

We thank you very much for your inquiry and would be happy to collaborate on the above project.

Best regards,

GEOPREVENT



Susanne Wahlen

GEOPRÆVENT AG
Räffelstrasse 28
CH-8045 Zürich



GEO PRÆVENT

info@geopraevent.ch +41 (0)44 419 91 10



About GEOPREVENT

GEOPREVENT operates more than 200 monitoring and alarm systems in the area of natural hazards across Europe, North and South America and China. We offer comprehensive process understanding based on many years of experience and the interdisciplinary collaboration of physicists, engineers and electronics engineers with natural hazard experts; we cover the entire process chain; from the natural hazard process being monitored to the ideal sensor technology applied to data and alarm transmission to safety and alarm concepts.

Appendix

Service Options

Technical User Agreements

General Terms and Conditions

Service option 'Basic'

Described here is the standard service option we offer for the reliable operation of your measuring or monitoring station.

The service option 'basic' includes:

- Transmission of measurement and status data to our servers via mobile and/or tethered data links.
- Processing and evaluation of all measurement data on our servers. The data is securely displayed and accessible on our data portal on data.geopraevent.ch and on m.geopraevent.ch for access from mobile devices.
- Backup and archival storage of all data.
- Automated checks of all measurement and status data in order to verify the correct functionality of the station. Any problems arising during office hours will be investigated and solved remotely if possible. You are immediately informed of any functional drawbacks of your station.
- The distribution of alerting or warning messages via our SMS-server.
- Storage of common spare parts and components.

Optional services are:

- The distribution of prioritized SMS and/or phone calls in case of an alarm via redundant servers of the Swisscom eAlarm system.
- On-call service: Remote diagnostic within 3 hours of an alarm, 24/7.

The service option 'basic' does not include:

- Repair work, spare parts.
- Extraordinary transportation fees (helicopter) or, if required, the company of a mountain guide.
- Action required outside normal office hours (Mo-Fr, 8am – 5pm).

Technical user agreement for monitoring systems based on

Long-Range Radar for Rockfall

- Purpose** The long-range radar is capable of measuring objects moving at a distance of up to 5 km from the radar position. If measurements indicate mass movements exceeding defined dimensions (i.e. avalanche, debris flow or rock fall), an alarm is triggered.
- Technology** The radar transmits electromagnetic radiation that is reflected back to the radar by the target area. The radar detects range, azimuth and speed of the targets.
- Measurement** The acquired data is analyzed locally by the radar.
- Alarm** The alarm is triggered by the radar typically within some seconds if measurements manifest data signatures typical for mass movements.
- Risks** All monitoring systems have limits. Electronic components might fail, sensors can be damaged or destroyed. At GEOPREVENT we strive to find the best compromise between safety, reliability, availability and cost of a system. The following risks are recognized and accepted by the client:
- The radar only detects targets within the defined field-of-view.
 - Events need to be large enough for the radar to detect them.
 - Electromagnetic interference from strong transmitters in the vicinity can disrupt the measurements.
 - Measurements are averaged over a few seconds. Events shorter than that can't be detected.
 - The radar detects rockfall or debris flows based on their velocity pattern and other parameters with a high probability but not with 100% certainty. Unusual events may not be detected, or unusual/extreme weather can decrease the instrument sensitivity. Especially wet snow and heavy rain fall can decrease the range of the system. Single rocks currently have a reduced detection probability.
 - If multiple events occur simultaneously in different locations, they may not or not all be detected, and their position might be misinterpreted.
 - Water, snow or ice accumulating on the antenna can reduce sensitivity and range. An anti-snow system can increase the availability of the radar system.
 - We recommend the system is regularly inspected for damages or manipulations that alter the orientation of the antenna.
 - We recommend that the system is run in test mode at the beginning. Data from a few events can help set the correct alarm thresholds that will increase the chance of detecting the right events while reducing the chance of false alarms.

General Terms and Conditions

(GEOPRÆVENT AG, Version 2.0)

1. Contractual bases

- 1.1 The contract comes into being upon written acceptance of the written quotation with its attachments (number 1.2). In the absence of deviating information, GEOPRÆVENT AG is bound to quotations for 3 months.
- 1.2 The subject of the parties' obligations to perform is defined by the contract and its components, such as cost calculation, and its attachments, such as (technical) usage agreement(s), services description, as well as supplementing these general terms and conditions (GTC).
- 1.3 General conditions of the customer have no validity, as long as nothing has been explicitly agreed in writing to the contrary.
- 1.4 Contract modifications require the written form. The simple written form is valid for further expressions of will, incl. email and fax.

2. Scope of the contractual services

- 2.1 Unless agreed otherwise, the prices are in Swiss Francs, without value added tax, also without costs of packaging, dispatch, transport, customs or transport insurance (Incoterms ex works EXW).
- 2.2 Payments are to be made at the latest on the day of maturity, without other agreement 30 days after invoicing, in Swiss Francs and without any deduction (such as cash discount, retentions) and without right of off-setting, this to a designated bank account of GEOPRÆVENT AG in Switzerland.
- 2.3 Advancements of the contractual product between conclusion of the contract and beginning or end of co-operation in accordance with the contract entitle GEOPRÆVENT AG unilaterally to adjust the service details, as long as no degradation of the quality and no higher costs for the customer are associated with this.

3. Ownership and possession, access

- 3.1 As long as no deviating agreement has been made in writing (separate purchase or work contract), GEOPRÆVENT AG remains the owner and proprietor of the material, which is used in accordance with the contract for the fulfillment of the order. This is also not rented to the customers. The agreed prices are valid for periodic operating costs and expenditure for materials in the case of their contractual use.

- 3.2 The customer guarantees that GEOPRÆVENT AG will be granted, for the duration of co-operation, access to the location where the contractual service is to be rendered, and use of any infrastructure there, as long as this is necessary or helpful for the fulfillment of the contract.
- 3.3 If access to the place of service provision requires the employment of special means of transport, for example helicopters, then GEOPRÆVENT AG shall be compensated separately for such extraordinary costs.

4. Completion of the order and liability

- 4.1 GEOPRÆVENT AG guarantees fulfillment of the contract with the latest technology (number 2.3). The obligations to perform are limited by operational and technical possibilities: GEOPRÆVENT AG is not liable for permanent accessibility and work capability outside of usual office hours and their operational possibilities, and is not responsible for the permanent operability of the technical infrastructure in the possession of third parties or of GEOPRÆVENT AG, such as in particular continuous operation of the hardware and software as well as the agreed upon communication links.
- 4.2 GEOPRÆVENT AG assumes no liability for the success of their order. GEOPRÆVENT AG is however liable for the careful execution of the tasks assigned to it and/or is liable for their culpable, also (grossly) negligent non-performance and/or malperformance. GEOPRÆVENT AG is not responsible for indirect damages and/or consequential damages, which can arise for the customer, because an event was not detected or was not indicated, and is in particular not responsible for damages of third parties.
- 4.3 It is the responsibility of the customer to insure their risks appropriately if necessary.
- 4.4 The customer is aware that also in the case of correct fulfillment of a contract an event can occur, without the contractually defined service of GEOPRÆVENT AG taking place or the service is received by the customer in good time (detection, message), and that this event with or without fulfillment of the contract by GEOPRÆVENT AG can cause an occurrence of damage also with third parties, for which the customer is exclusively liable. The risk of the occurrence of an event without preliminary warning is lowered, it cannot however be ruled out.
- 4.5 If GEOPRÆVENT AG is made responsible by third parties for maintained damage in connection with the

GEOPRÆVENT AG
Räffelstrasse 28
CH-8045 Zürich



info@geopraevent.ch +41 (0)44 419 91 10

contractual fulfillment, the customer undertakes to support GEOPRÆVENT AG in defending itself against such claims and in the case of a judgment or a settlement (the latter with previous consent of the customer) shall upon first request completely indemnify them.

- 4.6 GEOPRÆVENT AG is entitled to enlist third parties for the fulfilment of the order (auxiliary persons and substitutes), as long as this can objectively serve the interest of the customer.

5. Subsidiary: Purchase or work contract

- 5.1 Only if agreed in writing does the customer acquire by purchase and/or work contract ownership of objects, which GEOPRÆVENT AG uses for the fulfilment of the contract. Transfer of ownership takes place in this case step by step against payment of the agreed price.
- 5.2 GEOPRÆVENT AG guarantees in this case that the contractual objects are without production and material defects, as well as their fitness for the intended use, this applies for the duration of one year starting from transfer of ownership.
- 5.3 In the case of occurrence of a defect within the guarantee period, GEOPRÆVENT AG is liable for re-establishment of the usability within an appropriate response time. Annulment is waived, as is also the liability for damages of third parties.
- 5.4 If the customer decides after the end of the co-operation to take over ownership of the objects and the parties agree on the purchase price, the customer takes over the objects as they are; every guarantee of GEOPRÆVENT AG is waived in full, service and maintenance work are cancelled without separate agreement.

6. Confidentiality, intellectual property rights

- 6.1 With this contract there is no transmission of intellectual property rights, in particular connected with patent rights or expertise. Technical documentation, which is provided to the customer in the context of this contract, remains the property of GEOPRÆVENT AG and shall be destroyed or returned and/or deleted from the data media of the customer after the end of the co-operation.
- 6.2 The parties undertake to treat professional secrets of the respective other party confidentially.

7. Beginning and end of co-operation

- 7.1 GEOPRÆVENT AG shall begin with the contractual obligations at the agreed time, if the customer has correctly furnished any advance payments, and GEOPRÆVENT AG was not prevented from the timely performance of the contractual services by extraordinary circumstances (for example influences of the weather, exclusion of access to the place of performance of the contract, unusual amassment of natural occurrences and as a consequence excessive demand of resources, delay of third party suppliers, defects with indispensable devices). If GEOPRÆVENT AG does not begin with the contractual obligations in time, this entitles the client to withdraw from the contract after reminder and subsequent default. The service of positive fulfilment interests in the contract is waived. If GEOPRÆVENT AG is in default of service in the course of the co-operation, and this default persists, although objectively GEOPRÆVENT AG would be (again) able correctly to fulfill, then the customer is entitled to terminate the co-operation only with effect for the future without further deadlines. Up to the occurrence of the default the contractual services of the customer remain due. The parties are entitled to no right of fulfilment interest.
- 7.2 The contract regulates the duration of the contractual services. Without a defined term, the contract can be terminated with a period of notice of 3 months to the end of each month; shorter term cancellations of the contract are considered untimely.
- 7.3 At the end of co-operation, outstanding receivables are due immediately. GEOPRÆVENT AG shall vacate the place of performance and cut any open communication connections.

8. Applicable law and court of jurisdiction

- 8.1 Swiss substantive law applies exclusively, with the exclusion of the international conflict of law rules under private law. In the case of a purchase, the applicability of the "Vienna Sales Convention" is waived.
- 8.2 **Court of jurisdiction is at the registered office of GEOPRÆVENT AG.**
GEOPRÆVENT AG is however entitled alternatively to bring an action against the customer at its registered office.

GEOPRÆVENT AG, September 2014