

UNIONE EUROPEA
REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELL'ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ENERGIA
IL DIRIGENTE GENERALE

OGGETTO: *“Servizio per effettuazione del rilievo integrato per la creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente “Pasquasia”, fruibile su applicativo web cloud a supporto dell’attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell’area industriale” - CIG: B94A3EA077:*

APPROVAZIONE ATTI CONTABILI E CRE

Il Dirigente Generale del Dipartimento regionale dell’Energia Premesso:

Vista la Deliberazione n. 253 del 04/09/2025 con la quale la Giunta Regionale ha deliberato di conferire, ai sensi del combinato disposto dell’art. 9, comma 8, della legge regionale n. 10/2000 e dell’art. 9, comma 6 del D.lgs. 30/03/2001 n. 165 e ss.mm.ii, al Dott. Carmelo Frittitta l’incarico di Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell’Energia;

Visto il D.P. n. 3937 del 10/09/2025 con il quale è stato conferito l’incarico di Dirigente Generale del Dipartimento regionale dell’Energia al Dott. Carmelo Frittitta;

Visto il D.DG. n. 3494 del 10/8/2023 con il quale il Dirigente Generale del Dipartimento regionale dell’Energia ha conferito, ai sensi e per gli effetti dell’art. 19, comma 6 del decreto legislativo 2001, n. 165, e ss.mm.ii., l’incarico di Dirigente del Servizio VII – Distretto minerario di Palermo all’ing. Salvatore Giovanni Pignatone;

Visto il D.lgs. n. 36/2023 (Nuovo Codice dei Contratti);

Vista la L.R. n. 12 del 12/10/2023 - “Modifiche alla legge regionale 12 luglio 2011, n. 12 e ss.mm.ii.;

Visto il D.D. n. 675 del 16/04/2025 con il quale con il quale il Ragioniere generale della Regione Siciliana ha, tra l’altro, decretato l’introduzione, negli stati di previsione dell’entrata e della spesa del bilancio finanziario della Regione Siciliana per l’esercizio finanziario 2025 e alla relativa ripartizione in capitoli di cui alla Deliberazione di Giunta regionale n. 2/2025, della variazione di bilancio afferente al capitolo **652013 Cod. U.2.02.01.09.014**, - *“Spese di investimento a titolarità per il completamento, prosecuzione, realizzazione degli interventi finanziati con le risorse provenienti dalla contabilità speciale n. 2857 finalizzate alle bonifiche dei siti inquinati”* - pari a € **1.458.609,79** spendibili nell’esercizio finanziario 2025;

Considerato che questa Stazione Appaltante, per l’affidamento de *“Servizio per effettuazione del rilievo integrato per la creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente “Pasquasia”, fruibile su applicativo web cloud a supporto*

dell'attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell'area industriale", ha inteso dare inizio alla procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara, ai sensi dell'art. 50 comma 1 lettera e) del D.lgs. 36/2023;

Visto l'art. 17 comma 2 del D.lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii. che prevede la "Decisione di Contrarre", prima dell'avvio della procedura di affidamento dei contratti pubblici;

Visto l'art. 18 del D.Lgs n. 36/2023 "Il contratto e la sua stipulazione";

Considerato che per quanto attiene all'imposta di bollo relativa alla stipulazione del contratto (art.18 comma 10) occorre fare riferimento alla tabella dell'art.3 dell'Allegato I.4;

Richiamato il DDG n. 1000 del 09/08/2022 con il quale il Dirigente del Dipartimento Energia ha nominato l'Ing. Salvatore Pignatone RUP del procedimento;

Visto il D.D.G. n. 2701 del 24/11/2025 "Decisione di Contrarre" con cui è iniziato il procedimento di affidamento di cui all'art. 50 comma 1 lett. e) del D. Lgs n. 36/2023;

Considerato che la Stazione Appaltante ha dato evidenza della Decisione di Contrarre, di cui al punto precedente, nel proprio sito istituzionale;

Richiamato il comma 5 dell'art. 17 del D.lgs. 36/2023: "...l'organo competente, esaminata la proposta del punto precedente, e, se ritenuta legittima e conforme all'interesse pubblico, dopo aver verificato il possesso dei requisiti, dovrà disporre l'aggiudicazione che è immediatamente efficace";

Richiamati il contenuto del comma 10 dell'art 17, ed il comma 7 dell'art.50 del D.lgs. 36/2023;

Considerato che l'affidamento in argomento afferisce ad un servizio con caratteristiche standardizzate con prestazioni definite in modo esaustivo nel capitolato tecnico, le cui condizioni sono definite dal mercato - ex art. 108, comma 3 lett. c) – pertanto il criterio di aggiudicazione adottato è quello del minor prezzo;

Considerato che per l'espletamento delle procedure di gara, in linea con il contenuto dell'art. 21, 22 e 25 del D.Lgs n. 36/2023, questa Stazione Appaltante, per l'affidamento dei lavori in oggetto, ha utilizzato la Piattaforma di approvvigionamento digitale Sitas Tutto Gare della Regione Siciliana;

Visto Il D.D.G. con il quale è stata aggiudicata la procedura di cui si tratta all'Operatore Economico **DIGITARCA S.r.l.P.IVA** 08005680726, con sede in Corso Umberto I32 CAP70042Mola di Bari (BA), pec: *digitarcasrl@pec.it*, che ha offerto il ribasso con prezzo assoluto di € 136.800,00 sull'importo posto a base d'asta pari ad € 137.200,00, per un importo contrattuale di € 139.600,00 IVA oltre iva se dovuta, compresi oneri per la sicurezza pari ad € 2.800,00;

Visto Il DDG n. 2952 del 18/12/2025 con il quale è stato approvato il contratto Rep. n. 02/2025 (51) del 17/12/2025 per l'affidamento di cui si tratta con termini ultimo per l'ultimazione fissato per il giorno 12/05/2026;

Visto Il verbale del 12/01/2026 con il quale si è stato atto della consegna dei lavori;

- Vista** l'istanza inoltrata con pec del 30/04/2026, introitata in atti in data **04/05/2026** al prot. **n. 16637**, con la quale la Società **DIGITARCA S.r.l.** ha chiesto una proroga della data di consegna del servizio adducendo le motivazioni di cui alla citata richiesta;
- Vista** la disposizione del **05/05/2026** prot. **n. 17011** con la quale è stata concessa la proroga richiesta con data consegna servizio trasposta al **04/06/2026**;
- Vista** la comunicazione inoltrata con pec del **04/06/2026** introitata in atti in data **04/06/2026** al prot. **n. 20893** con la quale la società affidataria del servizio ha comunicato la fine lavori;
- Visti** gli atti contabili predisposti dal RUP/DEC ing. Salvatore Pignatone – Dirigente del Servizio 7 di questo Dipartimento allegati in uno al presente provvedimento controfirmati senza riserve dall'impresa affidataria del servizio;
- Visto** Il CRE predisposto dal RUP/DEC ing. Salvatore Pignatone – Dirigente del Servizio 7 di questo Dipartimento e firmato dall'impresa, con il quale lo stesso a conclusione delle verifiche operate ha attestato che *"il servizio affidato alla Società DIGITARCA S.r.l. P.IVA 08005680726, con sede in Corso Umberto I 32 CAP 70042 Mola di Bari (BA) è stato regolarmente eseguito, in conformità alle condizioni contrattuali e agli atti di affidamento, e che nulla osta alla liquidazione del corrispettivo dovuto, nei limiti dell'importo contrattuale e previa verifica della regolarità contributiva e fiscale, ove prevista dalla normativa vigente"*
- Ritenuto** pertanto di disporre l'approvazione degli atti contabili e del Certificato di regolare esecuzione per il servizio di cui si tratta;

DETERMINA

Art.1) Sono approvati gli atti contabili afferente l'appalto di cui si tratta concernenti in:

- ~ 01_Libretto delle misure;
- ~ 02 Registro di contabilità;
- ~ 03 Sommario Registro di contabilità;
- ~ 04_SAL;
- ~ 05_Certificato di Pagamento.

Art.2) E' approvato il CRE predisposto dal RUP/DEC ing. Salvatore Pignatone – Dirigente del Servizio 7 di questo Dipartimento e firmato dall'impresa con il quale lo stesso certifica che *"il servizio affidato alla Società DIGITARCA S.r.l. P.IVA 08005680726, con sede in Corso Umberto I 32 CAP 70042 Mola di Bari (BA) è stato regolarmente eseguito, in conformità alle condizioni contrattuali e agli atti di affidamento, e che nulla osta alla liquidazione del corrispettivo dovuto, nei limiti dell'importo contrattuale e previa verifica della regolarità contributiva e fiscale, ove prevista dalla normativa vigente"*

Art. 3) Il presente Decreto sarà pubblicato nel sito Internet della Regione Siciliana ai sensi dell'art. 68 della legge regionale 21/2014.

Art. 4) Avverso il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale dinanzi il TAR territorialmente competente ovvero ricorso straordinario al Presidente della Regione, ai sensi dell'art. 23 dello Statuto Regionale, rispettivamente entro sessanta e centoventi giorni dalla data di conoscenza da parte di chiunque vi abbia interesse.

Il RUP

Dirigente del Servizio VII

Ing. Salvatore Giovanni Pignatone

Il Dirigente Generale

Dott. Carmelo Frittitta

ASSESSORATO REG.LE DELL' ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL' ENERGIA
SERVIZIO VII - DISTRETTO MINERARIO PALERMO



“Procedura ex art. 50 comma1 lett. a) del D.lgs. n. 36/2023–Affidamento diretto del servizio di ingegneria per l’effettuazione del rilievo integrato finalizzato alla creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente “Pasquasia” fruibile mediante applicativo webgl 3D a supporto dell’attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell’area industriale”



Libretto delle Misure N_01

Nomina RUP:
D.D.G. n. 1000del 09/08/2022

IL DEC
Dirigente del Servizio 7
Ing. Salvatore Giovanni Pignatone



L'Impresa
DIGITARCA S.r.l.
Ing. Vito Leonardo Chiechi

DigitArca S.r.l.
Corso Umberto I, 32
70042 MOLA DI BARI (BA)
P. IVA: 08005680726

N. Ord/Cod	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITA'	
		par. ug	lung.	larg.	H/peso	Positivi	Negativi
1_AP01	Rilievo MMS (Mobile Mapping System): attività di rilievo ad alta precisione mediante strumentazione MMS, con acquisizione georeferenziata di dati tridimensionali e immagini per la successiva elaborazione. Sommano % ac	100				100	
2_AP_02	Rilievo TLS (Terrestrial Laser Scanner): rilievo tridimensionale di edifici e strutture mediante tecnologia TLS con acquisizione ad alta precisione per modellazione e analisi. Sommano % ac	100				100	
3_AP_03	Rilievo Fotogrammetrico da Drone (UAV) e Lidar aviotrasportato: acquisizione nadirale/obliqua integrata per restituzione fotogrammetrica gli esterni e con strumentazione LiDAR per gli interni delle strutture insistenti nell'area oggetto di interesse. Sommano % ac	100				100	
4_AP_04	Rete Geodetica e Rilievo GCP: creazione di una rete geodetica di inquadramento e rilievo di punti di controllo a terra (GCP) per garantire la corretta georeferenziazione e integrazione dei dati. Sommano % ac	100				100	
5_AP_05	Fornitura e messa in esercizio di applicativo software GIS 3D già esistente, per la consultazione del digital twin della Miniera di Pasquasia, operativa in modalità web-based cloud; hosting per n.3 anni e abilitazione di massimo n.20 utenze. Sommano % ac	100				100	
6_AP_06	Realizzazione di un portale web dedicato alla Miniera di Pasquasia, sviluppo in HTML5 articolato in sezioni e integrazione con piattaforma web-based cloud; dominio e hosting inclusi per n. 3 anni. Sommano % ac	100				100	
7_SIC	Oneri Sicurezza: costi specifici e non soggetti a ribasso, destinati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei lavoratori e al rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. 2% sull'importo complessivo dell'appalto. Sommano % ac	100				100	

L'Impresa

DIGITARCA S.r.l.

Ing. Vito Leonardo Chiechi

DigitArca S.r.l.

Corso Umberto I, 32

70042 MOLA DI BARI (BA)

C.F.-P. IVA: 08005680726



IL DEC

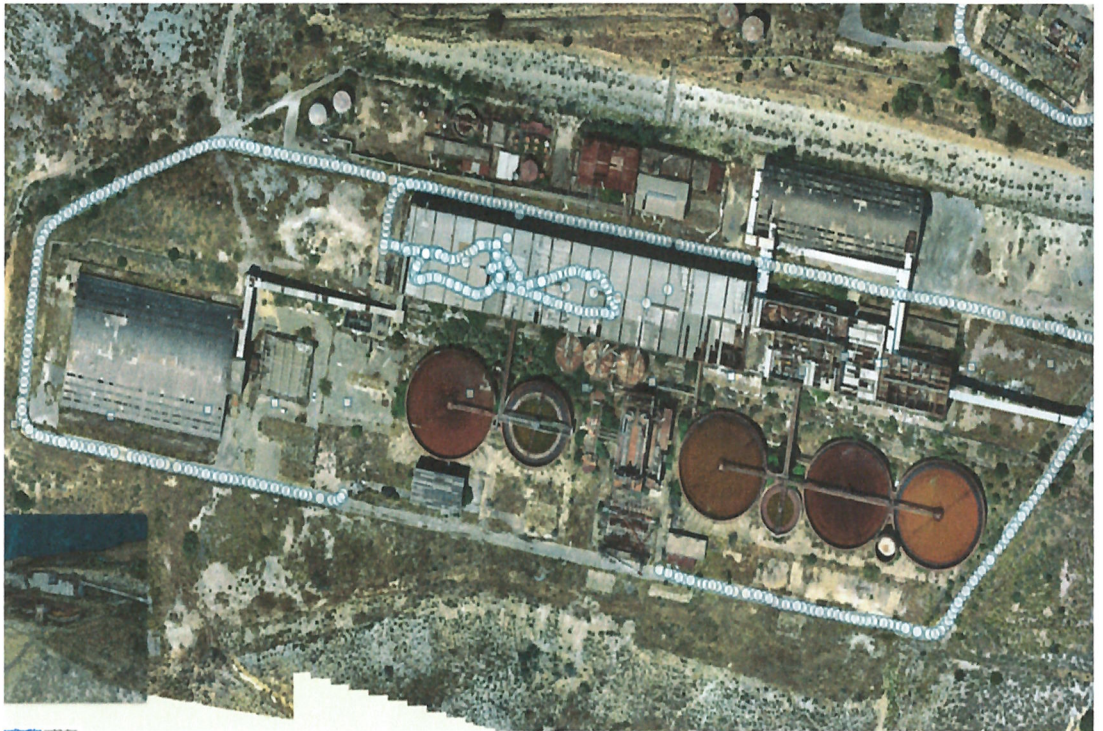
Dirigente del Servizio 7

Ing. Salvatore Giovanni Pignatone

ASSESSORATO REG.LE DELL' ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL' ENERGIA
SERVIZIO VII - DISTRETTO MINERARIO PALERMO



"Procedura ex art. 50 comma1 lett. a) del D.lgs. n. 36/2023–Affidamento diretto del servizio di ingegneria per l'effettuazione del rilievo integrato finalizzato alla creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente "Pasquasia" fruibile mediante applicativo webgl 3D a supporto dell'attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell'area industriale"



Registro Contabilità N_01

Nomina RUP:
D.D.G. n. 1000del 09/08/2022

IL DEC
Dirigente del Servizio 7
Ing. Salvatore Giovanni Pignatone



L'Impresa
DIGITARCA S.r.l.
Ing. Vito Leonardo Chiechi
DigitArca S.r.l.
Corso Umberto I, 32
70042 MOLA DI BARI (BA)
C.E.P. IVA 08005230706



“Procedura ex art. 50 comma1 lett. a) del D.lgs. n. 36/2023–Affidamento diretto del servizio di ingegneria per l’effettuazione del rilievo integrato finalizzato alla creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente “Pasquasia” fruibile mediante applicativo webgl 3D a supporto dell’attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell’area industriale”



Sommario Registro Contabilità N_01

Nomina RUP:
D.D.G. n. 1000del 09/08/2022

IL DEC
Dirigente del Servizio 7
Ing. Salvatore Giovanni Pignatone



L'Impresa
DIGITARCA S.r.l.
Ing. Vito Leonardo Chiechi
DigitArca S.r.l.
Corso Umberto I, 32
70042 MOLA DI BARI (BA)
C.F.-P. IVA: 08005680726

N. Ord/Cod	Lavori e Somministrazioni	Riferimenti		Quantità	Importi	
		SAL	RC		Unitario	Totale
1_AP01	Rilievo MMS (Mobile Mapping System): attività di rilievo ad alta precisione mediante strumentazione MMS, con acquisizione georeferenziata di dati tridimensionali e immagini per la successiva elaborazione. Sommano al SAL n. 1	1	1	100	12.600,00	12.600,00
2_AP_02	Rilievo TLS (Terrestrial Laser Scanner): rilievo tridimensionale di edifici e strutture mediante tecnologia TLS con acquisizione ad alta precisione per modellazione e analisi. Sommano al SAL n. 1	1	1	100	63.000,00	63.000,00
3_AP_03	Rilievo Fotogrammetrico da Drone (UAV) e Lidar aviotrasportato: acquisizione nadirale/obliqua integrata per restituzione fotogrammetrica gli esterni e con strumentazione LiDAR per gli interni delle strutture insistenti nell'area oggetto di interesse. Sommano al SAL n. 1	1	1	100	6.500,00	6.500,00
4_AP_04	Rete Geodetica e Rilievo GCP: creazione di una rete geodetica di inquadramento e rilievo di punti di controllo a terra (GCP) per garantire la corretta georeferenziazione e integrazione dei dati. Sommano al SAL n. 1	1	1	100	4.000,00	4.000,00
5_AP_05	Fornitura e messa in esercizio di applicativo software GIS 3D già esistente, per la consultazione del digital twin della Miniera di Pasquasia, operativa in modalità web-based cloud; hosting per n.3 anni e abilitazione di massimo n.20 utenze. Sommano al SAL n. 1	1	1	100	46.300,00	46.300,00
6_AP_06	Realizzazione di un portale web dedicato alla Miniera di Pasquasia, sviluppo in HTML5 articolato in sezioni e integrazione con piattaforma web-based cloud; dominio e hosting inclusi per n. 3 anni. Sommano al SAL n. 1	1	1	100	4.800,00	4.800,00
7_SIC	Oneri Sicurezza: costi specifici e non soggetti a ribasso, destinati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei lavoratori e al rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. 2% sull'importo complessivo dell'appalto. Sommano Al SAL n. 1	1	1	100	2.800,00	2.800,00
TOTALE LAVORI A CORPO E ONERI SICUREZZA						140.000,00

L'Impresa

DIGITARCA S.r.l.

Ing. Vito Leonardo Chiechi

DigitArca S.r.l.



IL DEC

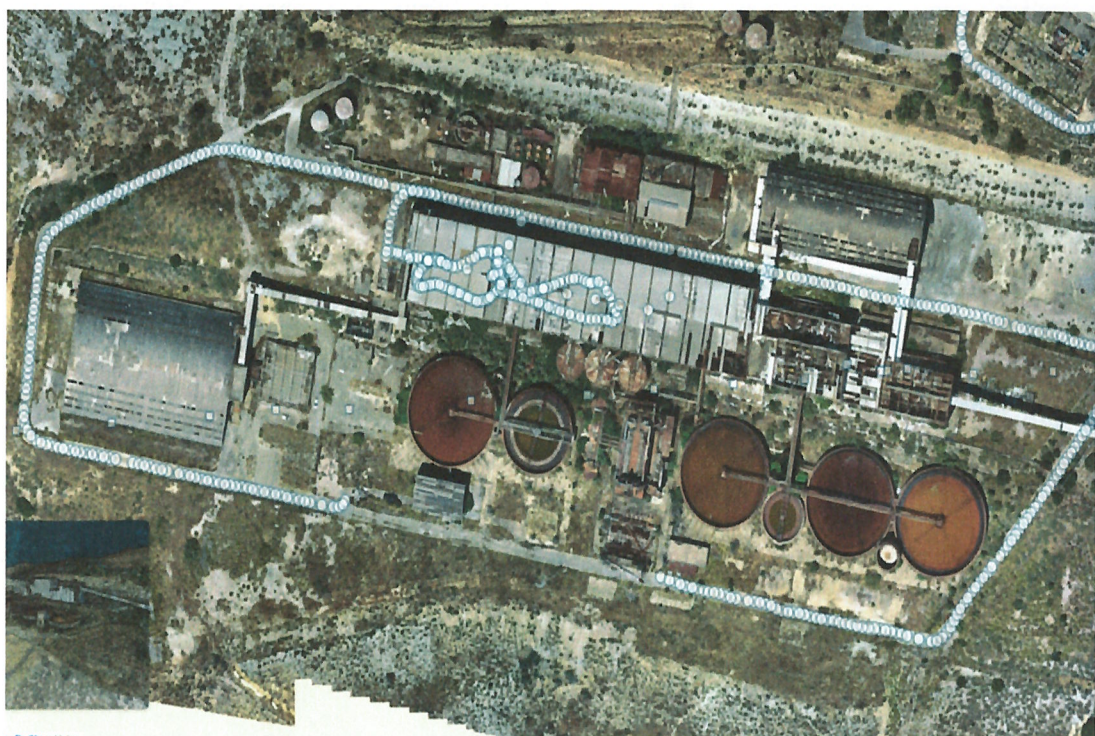
Dirigente del Servizio 7

Ing. Salvatore Giovanni Pignatone

ASSESSORATO REG.LE DELL' ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL' ENERGIA
SERVIZIO VII - DISTRETTO MINERARIO PALERMO



“Procedura ex art. 50 comma 1 lett. a) del D.lgs. n. 36/2023–Affidamento diretto del servizio di ingegneria per l’effettuazione del rilievo integrato finalizzato alla creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente “Pasquasia” fruibile mediante applicativo webgl 3D a supporto dell’attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell’area industriale”



SAL_FINALE

Nomina RUP:
D.D.G. n. 1000 del 09/08/2022

IL DEC
Dirigente del Servizio 7
Ing. Salvatore Giovanni Pignatone



L'Impresa
DIGITARCA S.r.l.
DigitArea Co. Chiechi
Corso Umberto I, 32
70042 MOLA DI BARI (BA) |
C.F.-P. IVA: 08005680726

N. Ord/Cod	Lavori e Somministrazioni	Quantità	Importi	
			Unitario	Totale
1_AP01	Rilievo MMS (Mobile Mapping System): attività di rilievo ad alta precisione mediante strumentazione MMS, con acquisizione georeferenziata di dati tridimensionali e immagini per la successiva elaborazione. Sommano	100	12.600,00	12.600,00
2_AP_02	Rilievo TLS (Terrestrial Laser Scanner): rilievo tridimensionale di edifici e strutture mediante tecnologia TLS con acquisizione ad alta precisione per modellazione e analisi. Sommano	100	63.000,00	63.000,00
3_AP_03	Rilievo Fotogrammetrico da Drone (UAV) e Lidar aviotrasportato: acquisizione nadirale/obliqua integrata per restituzione fotogrammetrica gli esterni e con strumentazione LiDAR per gli interni delle strutture insistenti nell'area oggetto di interesse. Sommano	100	6.500,00	6.500,00
4_AP_04	Rete Geodetica e Rilievo GCP: creazione di una rete geodetica di inquadramento e rilievo di punti di controllo a terra (GCP) per garantire la corretta georeferenziazione e integrazione dei dati. Sommano	100	4.000,00	4.000,00
5_AP_05	Fornitura e messa in esercizio di applicativo software GIS 3D già esistente, per la consultazione del digital twin della Miniera di Pasquasia, operativa in modalità web-based cloud; hosting per n.3 anni e abilitazione di massimo n.20 utenze. Sommano	100	46.300,00	46.300,00
6_AP_06	Realizzazione di un portale web dedicato alla Miniera di Pasquasia, sviluppo in HTML5 articolato in sezioni e integrazione con piattaforma web-based cloud; dominio e hosting inclusi per n. 3 anni. Sommano	100	4.800,00	4.800,00
	LAVORI A CORPO			137.200,00
	Per LAVORI A CORPO Euro			-400,00
				136.800,00
7_SIC	Oneri Sicurezza: costi specifici e non soggetti a ribasso, destinati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei lavoratori e al rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. 2% sull'importo complessivo dell'appalto. Sommano	100	2.800,00	2.800,00
	TOTALE Euro			139.600,00



L'Impresa
DIGITARCA S.r.l.
 Ing. Vito Leonardo Chiechi

DigitArca S.r.l.
 Corso Umberto I, 32
 70042 MOLA DI BARI (BA)
 C.F.P. IVA: 08005680726



IL DEC
Dirigente del Servizio 7
 Ing. Salvatore Giovanni Pignatone

REGIONE SICILIANA DIPARTIMENTO - ENERGIA

OGGETTO: Servizio per effettuazione del rilievo integrato per la creazione del gemello digitale della ex concessione mineraria denominata "Pasquasia" CIG: B94A3EA077

COMMITTENTE Dipartimento regionale dell'Energia

L'IMPRESA: DIGITARCA S.r.l. P.IVA 08005680726 - Corso Umberto I 32 CAP 70042 Mola di Bari (BA)

CERTIFICATO DI PAGAMENTO N_01 PER IL PAGAMENTO DELLA RATA FINALE

ACCONTI CORRISPOSTI		
n°	data	importo
1		€ -
2		€ -
TOTALE		€ -
anticipazione		€ -
ASSICURAZIONE OPERAI		
L'Impresa ha assicurato gli operai con		
Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto		
Ing. Salvatore Pignatone		

Il sottoscritto Ing. Salvatore Pignatone nella qualità di Responsabile Unico del Progetto:

VISTO: il Contratto in data 17/12/2025 repertorio n. 02/2025 con il quale fu affidata alla predetta impresa l'esecuzione del suddetto servizio;

RISULTANDO dalla contabilità sino ad oggi che l'ammontare dei servizi forniti come da contratto e delle spese fatte è quello in seguito riportato

Ammontare dei Servizi Forniti	€	139.600,00
SOMMANO importi soggetti a ritenute	€	139.600,00
IMPORTI NON SOGGETTI A RITENUTE		
SOMMANO importi NON soggetti a ritenute	€	-
DETRAZIONI		
Ritenuta per infortuni (0,5%)	€	-
Recupero antic.ne (20%)	€	-
Ammontare dei certificati precedenti	€	-
SOMMANO LE DETRAZIONI	€	-
CREDITO Impresa	€	139.600,00
per IVA al 22% (Split_Payment)	€	30.712,00
TOTALE GENERALE	€	139.600,00

CERTIFICA

CHE ai termini del contratto di cui in premessa risulta un **Credito verso l'Impresa** pari a € 139.600,00 Diconsi (*eurocentrotrentanovemilaseinto/00*)

Data, 19/06/2026

Il RUP

Ing. Salvatore Pignatone



Ingegnere
SALVATORE GIOVANNI PIGNATONE
19/06/2026 10:29:21 UTC+0200
IT

ASSESSORATO REG.LE DELL' ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA'
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL' ENERGIA
SERVIZIO VII - DISTRETTO MINERARIO PALERMO



“Procedura ex art. 50 comma1 lett. a) del D.lgs. n. 36/2023 – Affidamento diretto del servizio di ingegneria per l’effettuazione del rilievo integrato finalizzato alla creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente “Pasquasia” fruibile mediante applicativo webgl 3D a supporto dell’attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell’area industriale”



Certificato di Regolare Esecuzione

(D.lgs. 36/2023 art. 50 c. 7- D.lgs. 36/2023 art. 116 c. 7 - D.lgs. 36/2023 All. II.14 art. 28)

Nomina RUP:
D.D.G. n. 1000 del 09/08/2022



Il RUP/DEC
Il Dirigente del Servizio VII
Ing. Capo del Distretto Minerario
Ing. Salvatore Pignatone

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE - APPALTO DI SERVIZI

(D.lgs. 36/2023 art. 50 comma 7- D.lgs. 36/2023 art. 116 comma 7 - D.lgs. 36/2023 All. II.14 art. 28)

Ente appaltante: Regione Siciliana – Dipartimento Regionale dell'Energia – Servizio 7 Distretto minerario PA;

Oggetto del servizio: "Servizio per l'effettuazione del rilievo integrato per la creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente "Pasquasia", fruibile su applicativo web cloud a supporto dell'attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell'area industriale"

Contratto n.: Rep._Uff_Rogante n. 02/2025 (51) del 17/12/2025 – Approvato con DDG n. 2952 del 18/12/2025;

CIG: B94A3EA077;

Affidatario: DIGITARCA S.r.l. P.IVA 08005680726, con sede in Corso Umberto I 32 CAP 70042 Mola di Bari (BA),

Importo contrattuale: € 139.600,000 oltre IVA se dovuta come per legge;

Periodo di esecuzione: dal 12/01/2026 al 04/06/2026

Premesso che:

- con Decisione di contrarre di cui al DDG n. 2701 del 24/11/2025 è stata avviata la procedura ex art. 50 comma 1 lett. e) del D.lgs. 36/2023 per l'affidamento del Servizio per effettuazione del rilievo integrato per la creazione del gemello digitale del complesso produttivo della ex concessione mineraria per sali alcalini misti denominata convenzionalmente "Pasquasia", fruibile su applicativo web cloud a supporto dell'attività di progettazione afferente la dismissione e la bonifica dell'area industriale;
- Con DDG n. 2871 del 11/12/2025 il bando di gara è stato aggiudicato alla Società DIGITARCA S.r.l. P.IVA 08005680726, con sede in Corso Umberto I 32 - CAP 70042 Mola di Bari (BA);
- Con DDG n. 2952 del 18/12/2025 è stato approvato il contratto Rep. n. 02/2025 (51) del 17/12/2025 per l'affidamento di cui si tratta;
- Con verbale del 12/01/2026 sono stati consegnati i lavori;
- Con pec del 30/04/2026, introitata in atti in data 04/05/2026 al prot. n. 16637 la Società DIGITARCA S.r.l. ha chiesto una proroga della data di consegna del servizio adducendo le motivazioni di cui alla citata richiesta;
- Con disposizione del 05/05/2026 prot. n. 17011 è stata concessa la proroga richiesta con data consegna servizio trasposta al 04/06/2026;

— **Descrizione delle attività svolte:**

1. **Il Digital Twin del Parco Minerario di Pasquasia:** L'attività principale del progetto ha riguardato la realizzazione del Digital Twin dell'intero complesso minerario, inteso come replica digitale georeferenziata dello stato attuale delle infrastrutture, degli edifici, delle aree operative e del contesto territoriale di riferimento. La costruzione del modello digitale è stata sviluppata dall'aggiudicataria attraverso l'integrazione di differenti tecnologie di acquisizione tridimensionale, opportunamente georeferenziate all'interno di un unico sistema di riferimento spaziale. L'aggregazione delle diverse sorgenti informative ha consentito di ottenere un modello tridimensionale continuo dell'intero compendio, caratterizzato da elevati standard di accuratezza geometrica e di dettaglio descrittivo. Il Digital Twin così creato costituirà, pertanto, il riferimento digitale univoco del patrimonio minerario e rappresenterà il contenitore informativo destinato ad accogliere, oltre ai dati geometrici, anche la documentazione tecnica, amministrativa e storica resa disponibile dall'Amministrazione, favorendo una gestione centralizzata e strutturata delle informazioni.
2. **Inquadramento topografico e creazione di una rete geodetica:** Preliminarmente alle attività di rilievo l'aggiudicataria ha realizzato una rete geodetica di riferimento finalizzata all'inquadramento metrico e cartografico dell'intero sistema di acquisizione. La rete è stata materializzata mediante punti di controllo a terra (Ground Control Points - GCP) rilevati con strumentazione GNSS ad elevata precisione, garantendo la corretta georeferenziazione di tutte le successive acquisizioni. La disponibilità di un unico riferimento geodetico ha consentito l'integrazione rigorosa dei dati provenienti dalle diverse tecnologie impiegate e la produzione di un modello tridimensionale omogeneo e coerente.
3. **Acquisizione mediante Mobile Mapping System (MMS) delle zone veicolari:** Le aree esterne caratterizzate da elevata estensione e accessibilità veicolare sono state rilevate mediante tecnologia Mobile Mapping System (MMS). Il sistema impiegato integra sensori LiDAR ad alta frequenza, unità di navigazione inerziale (INS), ricevitori GNSS multi-costellazione e camere panoramiche ad alta risoluzione sincronizzate. La combinazione dei diversi sensori ha consentito la generazione simultanea di:
 - a) nuvole di punti tridimensionali georeferenziate;
 - b) immagini panoramiche immersive a 360°;
 - c) traiettorie di acquisizione ad elevata accuratezza.



del Digital Twin L'impiego del laser scanner terrestre ha consentito, infine, di ottenere:

- a) modelli geometrici ad alta risoluzione in forma di point cloud;
- b) documentazione dettagliata delle strutture esistenti;
- c) rappresentazione accurata delle principali componenti;
- d) supporto alle successive attività di modellazione e analisi.

5. Acquisizione mobile mediante tecnologia SLAM Backpack: Per la



documentazione delle aree pedonali e degli spazi non facilmente accessibili l'aggiudicataria ha, inoltre, impiegato un sistema di Mobile Mapping indossabile attraverso sistemi backpack basato su algoritmi SLAM (Simultaneous Localization and Mapping). La tecnologia ha consentito la ricostruzione tridimensionale dell'ambiente e la determinazione simultanea della traiettoria dell'operatore mediante l'integrazione tra sensori LiDAR, unità inerziali e algoritmi avanzati di ottimizzazione. L'impiego del sistema ha permesso di acquisire rapidamente ambienti complessi, mantenendo la continuità geometrica con le altre campagne di rilievo e garantendo una copertura completa del sito. Le nuvole di punti generate sono state successivamente registrate e integrate all'interno del modello generale del Digital Twin attraverso procedure di georeferenziazione e controllo

qualità.

6. Acquisizione LiDAR mediante piattaforma UAV: Per le aree caratterizzate da particolare complessità geometrica o limitata accessibilità è stata, inoltre,



impiegata tecnologia LiDAR aerotrasportata installata su piattaforma UAV. Il sensore laser, integrato con sistemi GNSS/INS di precisione, hanno permesso l'acquisizione diretta delle coordinate tridimensionali degli elementi rilevati attraverso la

misura della distanza tra il sensore e le superfici intercettate dal fascio laser. Rispetto alle tecniche esclusivamente fotogrammetriche, la tecnologia LiDAR ha garantito una maggiore capacità di acquisizione in ambienti caratterizzati da



interattive direttamente sulle immagini panoramiche georeferenziate e sui dati tridimensionali, rendendo immediatamente disponibili verifiche dimensionali e analisi geometriche senza la necessità di accedere ai dataset originali di rilievo. La piattaforma integra un avanzato sistema GIS tridimensionale, attraverso il quale è possibile gestire livelli informativi territoriali, associare dati tematici agli elementi del modello e sovrapporre cartografie provenienti da differenti fonti. A supporto di tali funzionalità, SmartCity3D® consente l'utilizzo di ortofoto, mappe tecniche e servizi cartografici standard (WMS, WMTS e Tile Services), garantendo elevata interoperabilità con sistemi informativi esistenti e con eventuali banche dati esterne. Completano il sistema le funzionalità di gestione documentale, che permettono di collegare al modello digitale elaborati tecnici, documentazione amministrativa, materiale storico e contenuti multimediali, trasformando il Digital Twin da semplice rappresentazione geometrica del sito a piattaforma informativa evoluta per la conoscenza, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio minerario. Dal punto di vista funzionale, infine, il sistema consente:

- a) la navigazione geospaziale multilivello, anche in ambiente tridimensionale;
- b) la sovrapposizione dinamica di tematismi informativi;
- c) l'interrogazione puntuale degli elementi presenti;
- d) la consultazione integrata di dati geometrici e spaziali;
- e) il supporto ai processi decisionali mediante strumenti di analisi spaziale.

9. **Attivazione della piattaforma in ambiente cloud (SaaS)**: Al fine di garantire accessibilità, continuità operativa e scalabilità, la piattaforma è stata implementata in ambiente cloud in modalità Software as a Service (SaaS). Tale configurazione consente di eliminare la necessità di infrastrutture locali, garantendo al contempo affidabilità, performance e facilità di accesso. Il servizio attivato include:

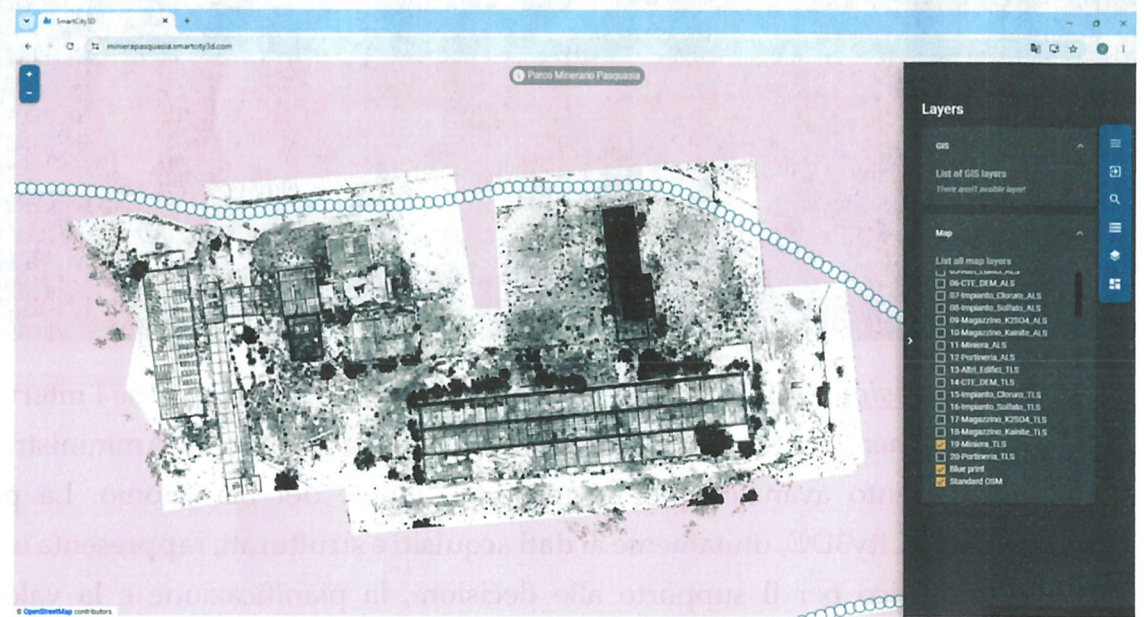
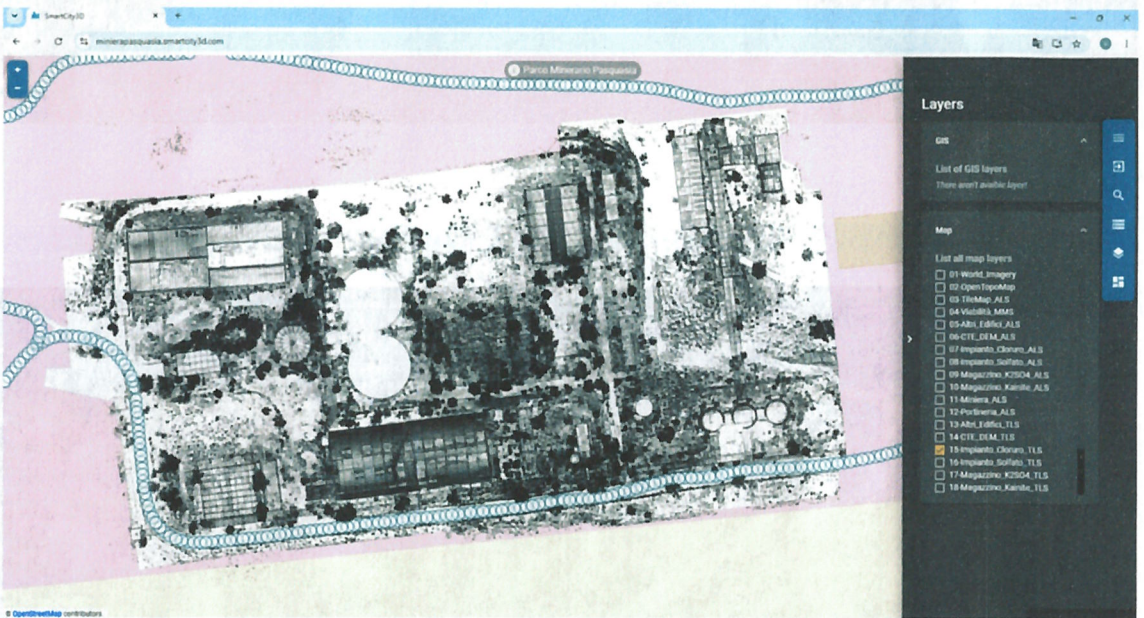
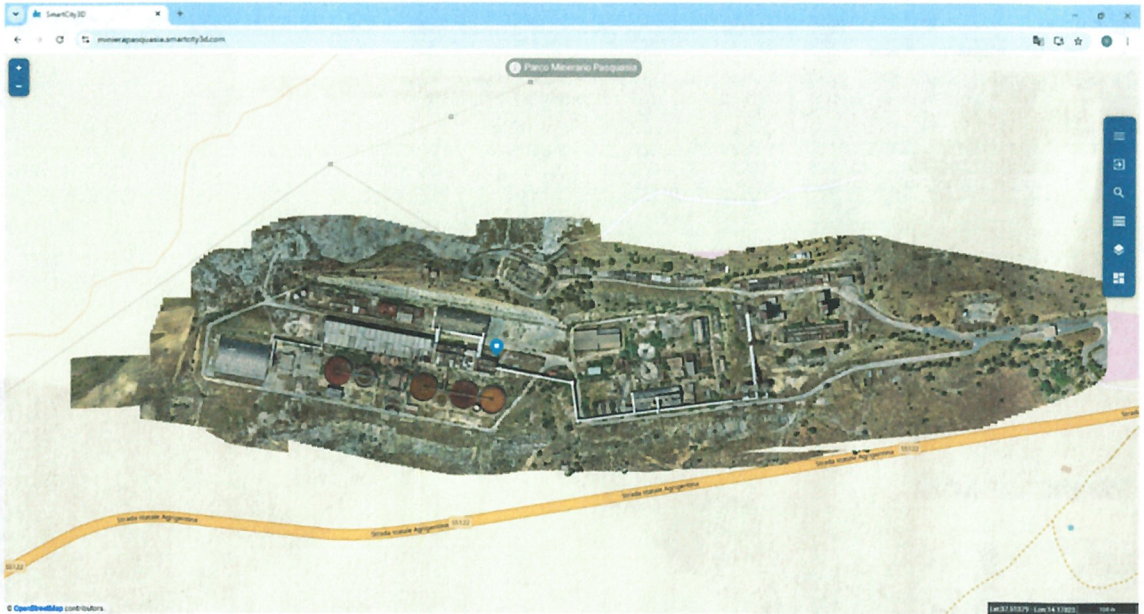
- a) infrastruttura dedicata per l'hosting applicativo e dei dati;
- b) accesso multiutente tramite interfaccia web;
- c) gestione della sicurezza e dei backup;
- d) manutenzione e aggiornamento del sistema;
- e) disponibilità del servizio per un periodo triennale.

Per la visualizzazione e consultazione dei dati all'interno della piattaforma SmartCity3D®: <https://minierapasquasia.smartcity3d.com/login>

User01: editor@pasquasia.it

Password: editorpasquasia01





AS

culturale. Le prestazioni risultano eseguite in conformità alle condizioni contrattuali e alla documentazione di riferimento.

Per tutto quanto sopra esplicitato il sottoscritto **Ing. Salvatore Pignatone**, in qualità di RUP e Direttore dell'esecuzione del contratto, ha verificato che le prestazioni oggetto dell'appalto sono state svolte regolarmente, nel rispetto dei tempi, delle modalità e degli standard qualitativi previsti dagli atti contrattuali. In particolare, risulta che:

- a) il servizio è stato eseguito conformemente alle prescrizioni contrattuali;
- b) non sono state rilevate difformità sostanziali rispetto a quanto previsto;
- c) le eventuali osservazioni formulate in corso di esecuzione sono state superate o regolarmente gestite;

Certifica

che il servizio affidato alla Società **DIGITARCA S.r.l.** P.IVA 08005680726, con sede in Corso Umberto I 32 CAP 70042 Mola di Bari (BA) è stato **regolarmente eseguito**, in conformità alle condizioni contrattuali e agli atti di affidamento, e che nulla osta alla liquidazione del corrispettivo dovuto, nei limiti dell'importo contrattuale e previa verifica della regolarità contributiva e fiscale, ove prevista dalla normativa vigente. Il presente certificato è rilasciato ai fini degli adempimenti amministrativi e contabili conseguenti all'esecuzione dell'appalto.

Il RUP/DEC
Ing. Salvatore Giovanni Pignatone



L'Impresa
DIGITARCA S.r.l.
Ing. Vito Leonardo Chiechi

DigitArca S.r.l.
Corso Umberto I, 32
70042 MOLA DI BARI (BA)
P.IVA: 08005680726

