

**RAPPORTO TECNICO DI VERIFICA DI PROGETTO**  
**PROGETTO DEFINITIVO**

<b>CUP</b>	F57H18000840002
<b>Denominazione della commessa</b>	Realizzazione di uno smart campus presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura e la Cittadella Universitaria di Monserrato
<b>Committente</b>	Università degli Studi di Cagliari – Via Università 40, 09124 Cagliari (CA)
<b>Responsabile del Procedimento</b>	Ing. Valeria Nastrucci
<b>Progettisti Responsabili</b>	Prof. Ing. Alfonso Damiano; Prof. Ing. Fabrizio Pilo
<b>Verificatore</b>	Ing. Giuseppina Aresu
<b>Documento</b>	Verifica finale del progetto definitivo
<b>Data della verifica</b>	18/02/2022

## **PREMESSA**

Il presente rapporto, emesso in data 18/02/2022, si inserisce nell'ambito del servizio di verifica, in conformità a quanto indicato dall'art. 26 del D.Lgs 50/2016, del progetto definitivo, da porre a base di gara per un contratto avente ad oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione, ai sensi dell'art. 59 comma 1bis del D.Lgs. 50/2016, delle seguenti opere:

***REALIZZAZIONE DI UNO SMART CAMPUS PRESSO LA FACOLTA' DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA E LA CITTADELLA UNIVERSITARIA DI MONSERRATO.***

Il presente documento contiene le risultanze della verifica analitica del citato progetto definitivo e rappresenta il completamento dell'attività ispettiva.

Tale rapporto è da intendersi quale rapporto finale di verifica del progetto e, come tale, riporta l'esito della stessa.

## **SCOPO DELLA VERIFICA DEL PROGETTO**

La verifica del progetto definitivo è stata condotta con lo scopo di accertare il soddisfacimento dei seguenti requisiti definiti dal D.Lgs 50/2016 art. 26 c. 3 e c. 4 lettere da a) a i):

- la conformità del progetto definitivo al progetto di fattibilità tecnica ed economica (art. 26, comma 3);
- la completezza della progettazione (art. 26, comma 4, lettera a));
- la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti (art. 26, comma 4, lettera b));
- l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta (art. 26, comma 4, lettera c));
- i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo (art. 26, comma 4, lettera d));
- la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso (art. 26, comma 4, lettera e));
- la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti (art. 26, comma 4, lettera f));

- la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori (art. 26, comma 4, lettera g));
- l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati (art. 26, comma 4, lettera h));
- la manutenibilità delle opere, ove richiesto (art. 26, comma 4, lettera i)).

I controlli effettuati al fine di verificare il soddisfacimento dei predetti requisiti sono stati estesi a tutta la documentazione di progetto disponibile alla data di conferimento dell'incarico, formalizzato con prot. n. 0215124 il 21/10/2021, e alla documentazione successivamente trasmessa a seguito dell'avanzamento dell'attività di verifica.

L'elenco completo della documentazione oggetto di verifica e di supporto alla stessa è contenuto nell'**Allegato 1** *"Elenco elaborati forniti"* e nell'**Allegato 2** *"Elenco elaborati con integrazioni"*.

Nell'Allegato 1 sono riportati alcuni documenti che non sono stati oggetto di controllo ma che hanno costituito una base di riferimento per la verifica della conformità del progetto e la valutazione dei contenuti dello stesso. Tali documenti sono indicati come *"Documentazione a supporto dell'attività di verifica"*.

**Si da evidenza che nell'Allegato 2 sono stati omessi (presumibilmente per mero errore materiale) l'elaborato PA01 – Particolari costruttivi impianti fotovoltaico e la Dichiarazione di cui al punto 19 della check list di verifica.**

## VERIFICA COMPLETEZZA DOCUMENTALE DEL PROGETTO

La verifica ha avuto come obiettivo quello di accertare che l'insieme dei documenti trasmessi ed elencati nell'Allegato 1 prima e nell'Allegato 2 a seguito di integrazione documentale, fossero tali da garantire lo svolgimento delle successive attività di verifica.

In particolare, il controllo ha riguardato la presenza di tutti i documenti indicati dal DPR 207/2010 come facenti parte del progetto definitivo e che sono stati, pertanto, oggetto di verifica.

La mancata presenza di ciascuno dei documenti sopra citati genera una non conformità.

I risultati della verifica dell'assetto documentale sono riportati nella tabella che segue, nella quale è indicato l'elenco completo dei documenti del dossier progettuale. I documenti che risultano mancanti sono evidenziati ed eventualmente corredati da note esplicative che evidenziano anche eventuali situazioni di non applicabilità (NA).

Sulla base di quanto riportato nella suddetta tabella, la documentazione progettuale consegnata risulta completa.

VERIFICA COMPLETEZZA DOCUMENTALE DEL PROGETTO DEFINITIVO			
DOCUMENTAZIONE OGGETTO DI VERIFICA (prescritta dal DPR 207/2010)			
	consegnato	mancante	note
<i>Relazioni tecniche e descrittive</i>			
relazione generale (ex artt. 24 comma 2 lettera a) e 25)	X		
relazione geologica (ex artt. 24, comma 2, lettera b) e 26 del DPR 207/2010)			Integrata (Cfr. RGEOL
relazione geotecnica (ex artt. 24, comma 2, lettera b) e 26 del DPR 207/2010)	X		
relazione idrologica (ex artt. 24, comma 2, lettera b) e 26 del DPR 207/2010)			Cfr. RT04
relazione idraulica (ex artt. 24, comma 2, lettera b) e 26 del DPR 207/2010)			Cfr. RT04

relazione sulle strutture (ex artt. 24, comma 2, lettera b) e 26 del DPR 207/2010)			Integrata (Cfr. RTINT1)
relazione tecnica specialistica relativa agli aspetti acustici (ex art. 25 del DPR 207/2010)	X		
studio di impatto ambientale ove previsto, ovvero studio di fattibilità ambientale (ex artt. 24, comma 2, lettera e) e 27 del DPR 207/2010)	X		
relazione archeologica (ex artt. 26 del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame (come da nota del RUP)
relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto (ex artt. 26 del DPR 207/2010)	X		
relazione sulla gestione delle materie (ex artt. 26 del DPR 207/2010)	X		Cfr. RT04
relazione sulle interferenze (ex artt. 26 del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
relazione tecnica di prevenzione incendi (ex artt. 26 del DPR 207/2010)	X		
relazione paesaggistica (ex artt. 26 del DPR 207/2010)	X		
relazione tecnica delle opere architettoniche (ex artt. 26 del DPR 207/2010)	X		Cfr. RG01 Rel. Gen.
Relazione tecnica impianti (ex artt. 26 del DPR 207/2010)	X		
<b>Relazioni di calcolo</b>			
calcoli delle strutture (ex artt. 24, comma 2, lettera f) e 29 del DPR 207/2010)			Integrata (Cfr. RTINT1)
calcoli degli impianti (ex artt. 24, comma 2, lettera f) e 29 del DPR 207/2010)	X		
<b>Documenti amministrativi</b>			
disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto (ex artt. 24, comma 2, lettera g) e 30 del DPR 207/2010)			NA per il tipo di affidamento in esame (appalto integrato)
censimento e progetto di risoluzione delle interferenze (ex artt. 24, comma 2, lettera h) del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
piano particellare di esproprio (ex artt. 24, comma 2, lettera i) e 31 del DPR 207/2010) nel caso sia prevista l'acquisizione di aree non appartenenti alla stazione appaltante			NA al progetto in esame
schema di contratto quando il progetto definitivo sia posto a base di gara (ex art. 24, comma 3)	X		
capitolato speciale di appalto, in sostituzione del disciplinare descrittivo e prestazionale, quando il progetto definitivo sia posto a base di gara (ex art. 24, comma 3)	X		
<b>Sicurezza</b>			
Piano di Sicurezza e Coordinamento (ex art. 24, comma 3 del DPR 207/2010)	X		
<b>Documenti economici</b>			

computo metrico estimativo (ex artt. 24, comma 2, lettera m) e 32, comma 1 del DPR 207/2010)	X		
elenco prezzi unitari (ex artt. 24, comma 2, lettera l) e 32, comma 1 del DPR 207/2010)	X		
analisi prezzi (ex art. 32, comma 2 del DPR 207/2010)	X		
quadro economico (ex artt. 24, comma 2, lettera o) e 32, comma 6 del DPR 207/2010)	X		
<b>Elaborati grafici</b>			
rilievi planoaltimetrici e studio di inserimento urbanistico (ex art. 24, comma 2, lettera c) del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con indicazione dell'area di intervento (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera a) del DPR 207/2010)	X		
planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:500 con le indicazioni delle curve di livello (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera b) del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:500 (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera c) del DPR 207/2010)	X		
planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:500 con l'ubicazione delle indagini geologiche (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera c) del DPR 207/2010)			Integrato (Cfr. RGEOL)
planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:200 con indicazione delle indagini geotecniche e sezioni con modello geotecnico del sottosuolo (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera c) del DPR 207/2010)			Integrato (Cfr. RGEOL)
planimetria in scala non inferiore a 1:200 (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera d) del DPR 207/2010)	X		
piante dei vari livelli (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera e) del DPR 207/2010)	X		
almeno due sezioni, trasversale e longitudinale (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera f) del DPR 207/2010)	X		
tutti i prospetti (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera g) del DPR 207/2010)	X		
elaborati grafici relativi alle opere strutturali (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera h) del DPR 207/2010)			Integrato (Cfr. TAVINT1)
schemi funzionali e dimensionamento di massima degli impianti meccanici (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera i) del DPR 207/2010)	X		
schemi funzionali e dimensionamento di massima degli impianti elettrici e speciali (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera i) del DPR 207/2010)	X		
planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:200 dei tracciati principali delle reti impiantistiche esterne (ex artt.	X		

24, comma 2, lettera d) e 28, comma 2, lettera l) del DPR 207/2010)			
gli elaborati relativi allo stato di fatto, nel caso di opere da eseguirsi su edifici esistenti, che indichino, con idonea rappresentazione grafica, le parti conservate, quelle da demolire e quelle nuove (ex art. 28, comma 4 del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: a) stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dei tracciati dell'intervento; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: b) corografia di inquadramento 1:25.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: c) corografia generale in scala non inferiore a 1:10.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: d) planimetria ubicazione indagini geologiche in scala non inferiore a 1:5.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: e) carta geologica in scala non inferiore a 1:5.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: f) carta geomorfologica in scala non inferiore a 1:5.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: g) carta idrogeologica in scala non inferiore a 1:5.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: h) profilo geologico in scala non inferiore a 1:5.000/500; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: i) profilo geotecnico in scala non inferiore a 1:5.000/500; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: l) corografia dei bacini in scala non inferiore a 1:25.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame

per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: m) planimetrie stato attuale in scala non inferiore a 1:5.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: n) planimetrie di insieme in scala non inferiore a 1:5.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: o) planimetrie stradali, ferroviarie e idrauliche con le indicazioni delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:2.000 (1:1000 per le tratte in area urbana), (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: p) profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare in scala non inferiore 1:200 per le altezze e 1:2.000 per le lunghezze; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: q) sezioni tipo stradali, ferroviarie, idriche e simili in scala non inferiore ad 1:100; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, elaborati generali - studi e indagini: r) sezioni trasversali correnti, in numero e scala adeguati comunque non inferiori a 1:200 per una corretta valutazione delle quantità e dei costi; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, opere d'arte: a) planimetria, pianta, prospetto, sezioni longitudinale e trasversale, atte a descrivere l'opera nel complesso e in tutte le sue componenti strutturali; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, opere d'arte: b) profilo geotecnico in scala adeguata alle caratteristiche dell'opera; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, opere d'arte: c) carpenterie in scala non inferiore a 1:100; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, opere d'arte: d) disegni complessivi delle opere accessorie in scala adeguata; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, interventi di inserimento paesaggistico e ambientale: a) planimetria generale in scala non inferiore a 1:5.000; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame

per i lavori e le opere a rete, interventi di inserimento paesaggistico e ambientale: b) elaborati tipologici per i diversi interventi di mitigazione; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, impianti: a) schemi funzionali e dimensionamento preliminare dei singoli impianti; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, impianti: b) planimetrie e sezioni in scala adeguata, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, in modo da poterne determinare il relativo costo; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, impianti: c) sezioni tipo stradali, ferroviarie o idrauliche con le differenti componenti impiantistiche; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, siti di cava e di deposito: a) planimetria rappresentativa dei siti di cave e di deposito in scala non inferiore a 1:5000 nelle situazioni anteriori e posteriori agli interventi; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame
per i lavori e le opere a rete, siti di cava e di deposito: b) sistemazione finale del singolo sito in scala adeguata; (ex artt. 24, comma 2, lettera d) e 28, comma 5, del DPR 207/2010)			NA al progetto in esame

\* **NA = non applicabile**

## SVILUPPO DELL'ATTIVITA' ISPETTIVA

Le fasi dell'attività ispettiva si sono svolte come segue:

- 21/10/2021: trasmissione comunicazione prot. n. 0215124 relativa all'incarico di attività di verifica e messa a disposizione della documentazione di progetto;
- 02/12/2021: trasmissione da parte del verificatore del rapporto di verifica n. 1;
- 20/01/2022: trasmissione da parte del GdL delle risposte al Rapporto di verifica n. 1;
- 21/01/2022: trasmissione da parte del verificatore del rapporto di verifica n. 2;
- 11/02/2022: trasmissione da parte del GdL delle risposte al Rapporto di verifica n. 2.

## ESITO DELLA VERIFICA

Di seguito si riportano gli esiti della verifica eseguita sul dossier di progetto la cui genesi è scaturita dalle risposte da parte del GdL ai precedenti n. 2 rapporti intermedi e dall'integrazione documentale.

## CHECK LIST DI VERIFICA

N. Progr.	CODICE DOCUMENTO	NOME DOCUMENTO	RILIEVI/OSSERVAZIONI – RAPPORTO VERIFICA N. 1	RISPOSTA GDL	RILIEVI/OSSERVAZIONI – RAPPORTO VERIFICA N. 2	RISPOSTA GDL	NOTE FINALI
1	RG01	Relazione generale tecnica illustrativa	<p><b>Pag. 21:</b> si chiede di precisare come verrà gestito l'affidamento del servizio di distribuzione del GPL e della fornitura, installazione e manutenzione del sistema di accumulo al fine di non pregiudicare il normale andamento dei lavori;</p> <p><b>Pag. 52:</b> si fa riferimento ad un elaborato grafico (TAV11CIV) che non fa parte dell'elenco elaborati. Il riferimento alla TAV.6CIV è errato in quanto nell'elaborato grafico è rappresentato il particolare della recinzione dell'impianto fotovoltaico.</p> <p><b>Pag. 57:</b> si fa riferimento ad un elaborato grafico che non fa parte dell'elenco elaborati.</p> <p><b>Pagg. 67-68:</b> linea adduzione acqua per celle a combustibile: non si rileva negli elaborati grafici lo sviluppo della linea di adduzione e il punto di allaccio alla rete esistente. Non si evince inoltre la posizione del serbatoio di acqua per la fornitura di</p>	<p><b>Pag.21:</b> come richiesto dal valutatore è stato precisato come verrà gestito l'affidamento del servizio di distribuzione del GPL e della fornitura, installazione e manutenzione. Il testo è stato evidenziato in rosso per individuare più facilmente l'integrazione.</p> <p><b>Pag. 52:</b> I riferimenti sono stati eliminati</p> <p><b>Pag. 57:</b> Il riferimento all'elaborato grafico è stato eliminato.</p> <p><b>Pagg. 67-68:</b> La linea di adduzione delle acque per le celle a combustibile è utilizzata per l'alimentazione delle celle. La linea sarà connessa alla rete idrica già disponibile nell'area prevista per l'installazione. Infatti, le portate di acqua di una linea per irrigazione sono idonee a garantire l'alimentazione.</p>	<p><b>Pag. 21:</b> è stata rilevata l'integrazione richiesta</p> <p><b>Pag 52 :</b> verificato</p> <p><b>Pag. 57:</b> verificato</p> <p><b>Pagg. 67-68:</b> Riportare negli elaborati grafici di progetto l'esatto punto di allaccio e il percorso della linea di adduzione al fine di determinare lavorazioni e costi connessi.</p>	<p><b>Pagg. 67-68:</b> L'elaborato grafico è stato aggiornato con l'indicazione del punto di allaccio alla linea idrica. Considerata l'entità del costo per lo scavo e posa in opera dell'allaccio e</p>	<p><b>Pagg. 67-68:</b> Si rileva l'integrazione documentale con il tracciato della linea di adduzione idrica e relativo punto di allaccio; tuttavia, essendo una schematizzazione, non è valutabile l'entità dei costi relativi alle opere</p>



		<p>emergenza e se si tratta di serbatoio ad uso esclusivo.</p> <p>Essa è esplicitata negli elaborati grafici specialistici ed in particolare nell'elaborato grafico CEL.03, come riportato nella relazione.</p> <p><u>Non è necessario inserire un serbatoio</u> in quanto presente all'interno del container come riportato negli elaborati CEL.01, CEL.02, CEL.03, CEL.04, CEL.05, CEL.06, CEL.07.</p> <p><b>Pag. 95:</b> il riferimento all'elaborato grafico TAV.05CIV è errato.</p> <p>Diffomità in varie parti del documento in relazione alla definizione della potenza e del numero di moduli dell'impianto fotovoltaico che risultano differenti rispetto ai dati riportati negli elaborati grafici, nel computo</p>	<p>Correggere Relazione tecnica generale REV gen 22 pag. 66 in cui si riporta: <i>“La linea di adduzione interrata sarà integrata da una fornitura di emergenza alimentata dal serbatoio di acqua disponibile nelle vicinanze dell'area di intervento. Ciò allo scopo di garantire l'approvvigionamento di acqua anche in assenza di fornitura da parte dell'ente di distributore”</i></p> <p><b>Pag. 95:</b> Il riferimento è stato eliminato.</p> <p>Le diffomità evidenziate sono state allineate e le potenze degli impianti fotovoltaici sono state rese coerenti. Potenza 166,32 kWp</p>	<p>eventuali modifiche in fase di progetto esecutivo, si ritiene di poter comprendere tale voce all'interno di quella degli imprevisti.</p> <p>La relazione è stata allineata con la configurazione impiantistica di progetto eliminando dalla relazione generale l'indicazione della presenza di un serbatoio di accumulo idrico.</p>	<p>necessarie alla realizzazione dell'allaccio idrico, tantomeno la verifica della presenza di eventuali sottoservizi. Pertanto non si ha contezza del loro peso economico nella voce IMPREVISTI.</p> <p>Verificato.</p>
--	--	---	--	--	--

			metrico estimativo e nella relazione RT01.				
2	RT01	Relazione tecnica Impianti di Produzione, Distribuzione, Accumulo e Usi Finali dell'energia Elettrica	Dare evidenza (anche negli elaborati grafici) del posizionamento delle postazioni di ricarica dei veicoli elettrici.	Nella relazione e nella tavola PLG01 sono stati indicate le posizioni delle stazioni di ricarica	Verificata l'integrazione		
3	RT02	Relazione tecnica e capitolato automazione e controllo, rete intelligente, proposte tecniche, dimensionamento e sistema di controllo EMS (efficientamento)	Conforme	Ok			
4	RT03	Relazione tecnica Impianto di cogenerazione a celle a combustibile	<p><b>Pag. 8 e seguenti:</b> potenza di picco dell'impianto fotovoltaico conforme rispetto a quanto indicato negli elaborati grafici, nel computo metrico estimativo e nella relazione RT01. Non è chiaro a questo punto se il dimensionamento del sistema cogenerativo è coerente con la previsione di installazione di un impianto fotovoltaico avente una potenza nominale inferiore.</p> <p><b>Par. 5:</b> verificare quanto descritto in relazione alle ipotesi di progetto.</p>	<p><b>Pag. 8 e seguenti:</b> Le potenze dell'impianto fotovoltaico sono state rese tutte corrispondenti al valore di progetto pari a 166,32 kWp. La relazione fa riferimento all'analisi energetica riportata in relazione generale che risulta particolarmente esaustiva e puntuale. La RT03 si focalizza su aspetti energetici connessi alla cella a combustibile e al dimensionamento dei sistemi di cogenerazione.</p>	<p><b>Pag. 8 e seguenti:</b> verificata l'integrazione</p> <p><b>Pag. 5:</b> Dare evidenza negli elaborati grafici e nel computo di progetto della seguente</p>	<p><b>Pag. 5:</b> Eliminato il refuso</p>	Verificato

					descrizione; “La piazzola sarà dotata di appositi cavedi e pozzetti di ispezione necessari per il contenimento delle reti di connessione in precedenza richiamate” Altrimenti eliminare il riferimento		
5	RT04	Studio di Fattibilità Ambientale e allegati grafici	<p><b>Pagg. 4-5-8-40:</b> Difformità in relazione alla definizione della potenza dei moduli dell'impianto fotovoltaico che risultano differenti rispetto ai dati riportati negli elaborati grafici, nel computo metrico estimativo e nella relazione RT01</p> <p><b>Pag. 7:</b> si fa riferimento ad un elaborato grafico che non compare nell'elenco elaborati (TAV.9.CIV).</p>	<p><b>Pagg. 4-5-8-40:</b> Difformità sulla potenza degli impianti fotovoltaici allineate.</p> <p><b>Pag. 7:</b> il riferimento all'elaborato grafico i (TAV.9.CIV) è stato eliminato</p>	<p><b>Pagg. 4-5-8-40:</b> verificata l'integrazione</p> <p><b>Pag 7:</b> verificata l'integrazione</p>		
6	RT05	Relazione paesaggistica semplificata e allegati grafici	<p><b>Pag. 14:</b> Difformità in relazione alla definizione della potenza e del numero di moduli dell'impianto fotovoltaico che risultano differenti rispetto ai dati riportati negli elaborati grafici, nel computo metrico estimativo e nella relazione RT01</p> <p><b>Pag. 18:</b> render difforme rispetto alle ipotesi di progetto in quanto il piano di posa del serbatoio GPL non è quello dei locali tecnici. E' previsto uno scavo.</p>	<p><b>Pag. 14:</b> Documento aggiornato</p> <p><b>Pag. 18:</b> Il render è stato aggiornato ed è identico a quello della TAV.3CIV.</p>	<p><b>Pag. 14:</b> verificata l'integrazione</p> <p><b>Pag. 18:</b> il render non è stato aggiornato</p>	<p><b>Pag. 18:</b> aggiornato</p>	Verificato

7	RT06	Relazione sistemi e presidi antincendio	Dare evidenza delle prescrizioni dei VVf di cui alla nota n. 12459 del 21/06/2021.	Le prescrizioni dei VVFF sono parte integrante dell'atto autorizzativo e pertanto rappresentano prescrizione per lo sviluppo del progetto esecutivo.	Le prescrizioni dei VVf vanno recepite in fase definitiva in quanto un non recepimento in questa fase può determinare una variante in sede esecutiva;	Gli elaborati progettuali sono già conformi alle prescrizioni dei VVf in quanto la prescrizione al pto 1 è stata prevista realizzando il corridoio come un filtro a prova di fumo; al pto2 è stata redatta la relazione in cui si attesta che l'attuale solaio impedisce la propagazione dell'incendio; al pto3 la gestione delle emergenze è stata completamente remotizzata.	Per ciò che concerne il pto 1 si sottolinea che non vi è evidenza nel corridoio, essendo un filtro a prova di fumo, dei necessari punti di ventilazione; in fase esecutiva dovrà essere appurato e definito questo aspetto. Dovrà inoltre essere posta particolare attenzione alla prescrizione di cui al punto 5 della Valutazione favorevole dei VVf.
8	RT07	Valutazione zone con pericolo di esplosione	Conforme	Ok			
9	RT08	Relazione tecnica Illustrativa Opere Civili	<b>Pagg. 13-14-15:</b> indicazioni non coerenti con le ipotesi di progetto. Il piano di posa del serbatoio GPL non è quello dei locali tecnici. E' previsto uno scavo.	<b>Pagg. 13-14-15:</b> La relazione è stata aggiornata e resa congruente con la TAV.3CIV.	<b>Pagg. 13-14-15:</b> La relazione non è stata aggiornata	<b>Pagg. 13-14-15:</b> Aggiornata	Non risulta l'aggiornamento. Si considera trascurabile poiché trattasi di semplice aggiornamento di elementi grafici. E' stato appurato che il serbatoio GPL sarà interrato. Il Render aggiornato è visionabile nella relazione paesaggistica.

10	RT09	Relazione Acustica Tecnica	Conforme. <i>Si sottolinea che nel Capitolato tecnico e nell'elenco prezzi non si da evidenza delle caratteristiche fonoisolanti minime delle pareti del container come riportato in relazione.</i>	Si specifica che le celle a combustibile utilizzate presentano un livello di emissione di 31 dB. La relazione acustica è stata aggiornata allo scopo di evidenziare le soluzioni tecniche di tipo acustico consigliate per il container.	In relazione acustica è indicato un valore differente; riportare nella voce di elenco prezzi la previsione relativa al valore minimo del potere fonoisolante delle pareti del container indicate nella relazione acustica	Il valore corretto è 47 dB. C'è stato un errore nelle risposte al Verbale n.1. Inserito il valore minimo del potere fonoisolante nella voce di elenco prezzi.	Si rileva ancora una difformità tra il potere fonoisolante delle pareti del container indicato nella relazione acustica (110 db) e quello riportato nella voce di elenco prezzi (88 db). In fase esecutiva dovranno essere riallineati tali valori.
11	RT10	Relazione Geotecnica	<b>Pag. 3:</b> Si fa riferimento ad una relazione geologica e a indagini geognostiche non allegati al progetto. Non è possibile valutarne la conformità.	<b>Pag. 3:</b> In aggiornamento sulla base della relazione geologica.	<b>Pag. 3:</b> Verificata l'integrazione		
12	RT11	Relazione Calcolo impianto fotovoltaico	Conforme	Ok			
13	DA01	Schema di contratto	Conforme	Ok			
14	DA02.1	Capitolato tecnico prestazionale, parte I: disposizioni di carattere generale	Incoerenza tra i costi COVID indicati a pag 24 e quelli indicati a pag. 27. Non si riscontra la conformità rispetto all'importo indicato nel quadro economico. Alla luce del fatto che il documento è stato prodotto prima dell'entrata in vigore del DL 77/2021 si richiama l'attenzione dei progettisti in merito all'aggiornamento dello stesso ai sensi delle nuove disposizioni normative.	Corretta l'incoerenza. L'importo è inserito all'interno della voce C1 - "imprevisti ed accordi bonari". Si precisa che il progetto è stato consegnato nella sua versione attuale nel febbraio del 2021 quindi in data antecedente la pubblicazione del DL 77/2021. Un aggiornamento dello stesso senza avere esatta contezza dell'evolversi della situazione pandemica e delle misure introdotte dal governo, risulterebbe non realistico. Si ripropone	Si accoglie l'osservazione.		Si precisa che in sede di redazione del progetto esecutivo dovranno essere definiti in maniera analitica dal CSP, in base all'analisi dei rischi, i COSTI PER LA SICUREZZA inerenti il COVID-19

				dunque di inserire la previsione di tali costi in un forfait all'interno della voce C1 - "imprevisti e accordi bonari", dandone evidenza (come è stato) nel capitolato appunto. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere previsti tutti i costi secondo le normative vigenti al momento.			
15	DA02.2	Capitolato tecnico prestazionale, parte II: specifiche prestazionali impianti	Conforme	Ok			
16	DE01	Quadro economico e finanziario dell'opera	Si chiede di chiarire l'importo riportato nel rigo C4.b e di definire più nel dettaglio le spese riportate nel rigo C5.	Le voci C4.a e C4.b sono state eliminate, lasciando la sola voce C4 "Contributo ANAC". Relativamente alla voce C5, essa è relativa agli allacciamenti, la richiesta di un nuovo allaccio costa 56,54 € a kW, la fornitura richiesta è di 1217 kW.	Il contributo ANAC per importi a base di gara sino a 5.000.000,00 è pari a euro 600,00	Corretto	Verificato
17	DE02	Elenco dei prezzi unitari	Non si evince la voce relativa alla realizzazione delle zavorre per i moduli fotovoltaici;	Aggiornato	Non è pensabile che comprendendo il costo delle zavorre il prezzo della voce PF.0009.0019.0002NE non cambi;	Visto il prezzo delle strutture di supporto da prezziario regionale elevato, secondo i progettisti si ritiene che tale prezzo possa includere anche le zavorre, che sono state aggiunte all'analisi. In fase di progetto esecutivo	Si prende atto del chiarimento fornito.

			Non si evince la voce relativa alla fornitura e posa delle cabine MT/BT di Via Is Maglias (Cfr. TAV.5CIV) e Via Castefidardo (Cfr. pag. 40 RT01).		Non si evince la voce relativa alla fornitura della cabina di Via Castefidardo	tale sistema di supporto potrà essere anche sostituito da sole zavorre per singolo pannello (tipo Sunballast).  La fornitura della cabina di via Castelfidardo non è presente in progetto. Vi era un rifiuto in relazione rispetto alla stesura iniziale del progetto. L'unica cabina prefabbricata di nuova installazione è quella di via Is Maglias	Si prende atto del chiarimento fornito.
18	DE03	Computo metrico estimativo	Il prezzo di riferimento è il SAR2019. Modificare i codici delle voci da 50 a 84.	Aggiornato	Non risulta l'aggiornamento	Le voci sono state aggiornate al SAR2019	Verificato
19	DE04	Analisi dei prezzi	Non è legittima la modifica applicata sul prezzo di alcune voci desunte dal prezzo regionale di riferimento applicando un ribasso sulle spese generali. Vedi voci n. 39-40-43-44-46-47-48-49-50-52-54-55-56-60-64-68-69-70-71-72-73-76-77-78-79-83-84-86.  In alcune analisi prezzi manca l'indicazione dell'eventuale prezzo di riferimento e non sono allegati eventuali offerte di mercato, per cui	Il riferimento alle voci è stato modificato, si evidenzia altresì che l'analisi dei prezzi è congruente con quella utilizzata e validata per il Campus di Monserrato. Essendo i due procedimenti parte dello stesso bando sarebbe opportuno evitare incongruenze.  Si allega, come fatto per Monserrato, una dichiarazione dei Responsabili del GDP sulla congruenza dei prezzi.	Si accoglie la modifica		E' stata acquisita la Dichiarazione come integrazione documentale da

			non risulta possibile verificare la congruenza dei prezzi. Vedi ad es. AUT20, AUT23, BAT.07.AN, CEL.01.AN, NP.002, NP.013.TR, NP.019.QMT0, NP.019.QMT1, NP.019.QMT2, NP.019.QMT3, NP.019.QMT3-A.....				inserire nell'elenco elaborati. Tuttavia, si segnala come la mancanza dei giustificativi a supporto dei nuovi prezzi non consente di verificarne la congruenza.
20	DE05	Capitolato speciale d'appalto Opere Civili	Conforme	Ok			
21	DE06	Capitolato speciale d'appalto Impianto Termico	Conforme	Ok			
22	DE07	Cronoprogramma	Conforme	Ok			
23	S01	Piano di sicurezza e Coordinamento e Analisi dei Rischi	Il documento non è coerente con le disposizioni di cui all'art. 24 comma 3 del DPR 207/2010. Mancano le fasi lavorative relative alla realizzazione di tutte le parti impiantistiche e la realizzazione del locale cogeneratori/impianto termico/deposito GPL. Non vi è traccia di una planimetria di cantiere.	Integrato	Mancano le fasi lavorative relative alla realizzazione di tutte le parti impiantistiche e la realizzazione del locale cogeneratori/impianto termico/deposito GPL. Non vi è traccia di una planimetria di cantiere.	Sono state implementate le fasi lavorative relative alla parte impiantistica; le fasi lavorative relative alla realizzazione dei locali cogenerazione, impianto termico e serbatoio interrato sono già contenute nel PSC nelle voci relative agli scavi, alle lavorazioni del calcestruzzo armato e relative armature, ai rinterri ecc... E'	L'aggiornamento è parziale. Mancano molteplici fasi relative alla realizzazione delle parti impiantistiche. La planimetria di cantiere è sommaria. Si raccomanda di rivedere il documento in maniera accurata in fase esecutiva.



						stata implementata la planimetria di cantiere nel PSC.	
24	S02	Stima dei costi per l'attuazione dei piani di sicurezza	Non vi è evidenza del computo dei costi covid	La stima dei costi per l'attuazione dei piani di sicurezza rispetta tutte le indicazioni normative presenti al momento della redazione del progetto definitivo e in tale periodo non erano prevedibili i costi covid. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere previsti tutti i costi per l'attuazione dei piani di sicurezza secondo le normative vigenti al momento.	Si accoglie l'osservazione		Si precisa che in sede di redazione del progetto esecutivo dovranno essere definiti in maniera analitica dal CSP, in base all'analisi dei rischi, i COSTI PER LA SICUREZZA inerenti il COVID-19
25	PG01	Inquadramento Territoriale	Conforme	Ok			
26	PG02	Inquadramento Urbanistico	Conforme	Ok			
27	PG03	Inquadramento Catastale	Conforme	Ok			
28	PARCHREV	Disposizioni parcheggi e volumi tecnici aggiunti	Conforme	Ok			
29	PLG01	Stato di progetto: Planimetria generale interventi	Conforme	Ok			
30	PL01.FV	Stato di progetto Planimetria impianti fotovoltaico Ingegneria	Conforme	Ok			
31	PL02	Stato di progetto:	Conforme	Ok			

		Planimetrie Impianti Elettrici e Speciali Locali Tecnici					
32	PL03	Stato di progetto: Planimetria Distribuzione MT-BT Locali Tecnici	Il riferimento all'elaborato TER.02 è errato (trattasi di elaborato relativo a impianti termici non elettrici)	Aggiornato	Verificato l'aggiornamento		
33	PA01	Particolari costruttivi impianti fotovoltaici	Conforme	Ok			
34	PA02	Particolari Locale Quadri-Inverter	Chiarire a quale parte progettuale si riferisca il presente elaborato	Il presente elaborato è stato eliminato e l'elenco elaborati è stato aggiornato	Verificato l'aggiornamento		
35	SC01.FV	Schemi unifilari impianto Fotovoltaico	Conforme	Ok			
36	SC02	Schemi unifilari quadro QG_FV	Conforme	Ok			
37	SC03	Schema unifilare quadri DC	Conforme	Ok			
38	SC04	Schema unifilare quadro QGBT Cabina Smart Campus	Conforme	Ok			
39	SC05	Schemi unifilari quadri BT Locale Controllo	Conforme	Ok			
40	SC06	Schema unifilare quadro QGBT_PRIV Cabina CMT1	Conforme	Ok			
41	SU.1	Schema Unifilare elettrico MT-BT Smart Campus Ingegneria	Conforme	Ok			

42	TER.01	Impianto Termico - Edificio "M"	Integrare la legenda con i riferimenti in pianta.	Si chiede di non integrare la legenda in quanto non cambia sostanzialmente il contenuto informativo.	Si accoglie la richiesta		
43	TER.02	Pianta Locale tecnico Impianto Termico	Integrare la legenda con i riferimenti in pianta. Chiarire il punto di allaccio alla rete idrica e fognaria esistente e relativo percorso.	Si chiede di non integrare la legenda in quanto non cambia sostanzialmente il contenuto informativo.	Si accoglie la richiesta		
44	TER.03	Impianto Termico - planimetria linee impianto termico	Conforme	Ok			
45	TER.04	Schema idraulico impianto termico	Conforme	Ok			
46	BAT.01I	Planimetria e Sezioni Sala Controllo e Batterie	Conforme	Ok			
47	BAT.02I	Planimetria e Sezioni Impianti Sala Controllo e Batterie	Conforme	Ok			
48	SU.5	Schemi Unifilari Rete di Automazione e Controllo	Conforme	Ok			
49	SP.6	Planimetria percorsi cavi rete di automazione e controllo	Conforme	Ok			
50	CEL.01	Planimetria e Sezioni Cella	Conforme	Ok			
51	CEL.02	Planimetria e Sezioni Impianto Elettrico Cella	Conforme	Ok			
52	CEL.03	Planimetria e sezioni Impianto idraulico e gas Cella	Conforme	Ok			

53	CEL.04	Planimetria e Sezioni Linea Fumi Cella	Conforme	Ok			
54	CEL.05	Schema Elettrico Cella	Conforme	Ok			
55	CEL.06	Schema Impianto idraulico e gas Cella	Conforme	Ok			
56	TAV.1CIV	planimetria generale opere civili	Conforme	Ok			
57	TAV.2CIV	piano primo - confronto stato ante operam - post operam (piante prospetti sezioni e render)	Conforme	Ok			
58	TAV.3CIV	zona cogenerazione e serbatoio gpl - planimetrie, piante e prospetti	Verificare l'ingombro del blocco area serbatoio GPL- locale impianti termici-container cogeneratori, rispetto agli spazi disponibili anche tenendo conto di quanto riportato nell'elaborato RT09 in merito alle distanze del locale cogeneratori rispetto agli edifici limitrofi.	Verificato e sulla base delle analisi della relazione acustica le distanze sono compatibili.	Sulla base della planimetria trasmessa l'area di ingombro del serbatoio gpl risulta a ridosso della recinzione esterna, lato edificio presidenza. Ciò comporta una serie di sistemazioni esterne che non sono state previste nel computo metrico di progetto	Come indicato nella relazione RG01 le opere di installazione, gestione e ripristino del serbatoio GPL, comprensive quindi delle opere di adeguamento, sono demandate all'affidatario del servizio di fornitura del GPL e pertanto non devono essere inserite nel computo. A tal riguardo la relazione tecnica generale, già aggiornata, è stata integrata con tale considerazione.	Si prende atto del chiarimento. Si raccomanda di darne evidenza nella fase di affidamento del servizio.

59	TAV.4CIV	impianto antincendio	Nella sezione B-B non sono rappresentati i camini di ventilazione	Nella TAV.4CIV la sezione B-B non interseca i camini di ventilazione, pertanto in essa non sono rappresentati			
60	TAV.5CIV	particolari costruttivi cabina di allaccio alla rete elettrica	Conforme				
61	TAV.6CIV	particolari costruttivi recinzione a protezione dei pannelli fotovoltaici	Si chiede se la recinzione rappresentata soddisfa la prescrizione della Soprintendenza in base alla nota n. 20868 dell'08/06/2021.	Essendo una prescrizione deve essere soddisfatta in fase di progettazione esecutiva.	Le prescrizioni della Soprintendenza vanno recepite in fase definitiva in quanto un non recepimento in questa fase può determinare una variante in fase esecutiva;	Gli elaborati progettuali sono già conformi alle prescrizioni della Soprintendenza in quanto: al pto1 è stata prevista un'opera di mitigazione ambientale tramite inerbimento o piantumazione sulla cabina di allaccio alla rete elettrica, come si evince dalla sezione in tavola (Considerata l'entità del costo e eventuali modifiche in fase di progetto esecutivo, si ritiene di poter comprendere tale voce all'interno di quella degli imprevisti); al pto2 la recinzione a protezione dell'impianto fotovoltaico sul tetto dell'edificio L	Si prende atto del chiarimento.

						è già stata abbassata di 50 cm.	
62	IA.01	pianta piano terra edificio I (ex blocco b)	Conforme	Ok			
63	IA.02	pianta piano primo edificio I (ex blocco b)	Conforme	Ok			
64	IA.03	pianta piano terrazza e copertura edificio I (ex blocco b)	Conforme	Ok			
65	IA.04	prospetto e sezioni edificio I(ex blocco b)	Conforme	Ok			
66	IA.05	compartimenti antincendio edificio I (ex blocco b)	Conforme	Ok			
67	IA.06	impianto antincendio edificio I (ex blocco b)	Conforme	Ok			
68	IA.07	impianto antincendio locale impianti	Conforme	Ok			
69	IA.08	area cogeneratore/se rbatoio/loc. impianto termico	Conforme	Ok			
NUOVI ELABORATI NON INSERITI IN ELENCO ORIGINARIO							
70	TAV INT1	Strutturale zona cogeneratori: platea di fondazione in c.a., locale imp. termico in muratura			Vi è una incongruenza con il computo metrico per ciò che concerne la tipologia e lo spessore della muratura scelta per il locale impianto	Allineati in tavola e relazione tecnica	Verificato

					termico: tufo 20 cm VS poroton 38,5 cm		
<b>71</b>	RT INT1	Relazione Generale e Fascicolo di calcolo zona cogeneratori			Conforme		
<b>72</b>	RT INT2	Relazione Geotecnica			Conforme		

Cagliari, 18/02/2022

IL VERIFICATORE

Ing. Giuseppina Aresu

# ALLEGATO 1

## ELENCO ELABORATI FORNITI

ELENCO ELABORATI		
Codice	ELABORATO	
	<b>DOCUMENTI GENERALI</b>	
E01	Elenco elaborati	
RG01	Relazione generale tecnica illustrativa	
	<b>RELAZIONI TECNICO - SPECIALISTICHE</b>	
RT01	Relazione tecnica Impianti di Produzione, Distribuzione, Accumulo e Usi Finali dell'energia Elettrica	
RT02	Relazione tecnica e capitolato automazione e controllo, rete intelligente, proposte tecniche, dimensionamento e sistema di controllo EMS (efficientamento)	
RT03	Relazione tecnica Impianto di cogenerazione a celle a combustibile	
RT04	Studio di Fattibilità Ambientale e allegati grafici	
RT05	Relazione paesaggistica semplificata e allegati grafici	
RT06	Relazione sistemi e presidi antincendio	
RT07	Valutazione zone con pericolo di esplosione	
RT08	Relazione tecnica Illustrativa Opere Civili	
RT09	Relazione Acustica Tecnica	
RT10	Relazione Geotecnica	
RT11	Relazione Calcolo impianto fotovoltaico	
	<b>DOCUMENTI AMMINISTRATIVI ED ECONOMICI</b>	
DA01	Schema di contratto	
DA02.1	Capitolato tecnico prestazionale, parte I: disposizioni di carattere generale	
DA02.2	Capitolato tecnico prestazionale, parte II: specifiche prestazionali impianti	
DE01	Quadro economico e finanziario dell'opera	
DE02	Elenco dei prezzi unitari	
DE03	Computo metrico estimativo	
DE04	Analisi dei prezzi	
DE05	Capitolato speciale d'appalto Opere Civili	
DE06	Capitolato speciale d'appalto Impianto Termico	
DE07	Cronoprogramma	
	<b>SICUREZZA</b>	
S01	Piano di sicurezza e Coordinamento e Analisi dei Rischi	
S02	Stima dei costi per l'attuazione dei piani di sicurezza	
Codice	<b>ELABORATI GRAFICI</b>	<b>Scala</b>
	<b>GENERALI</b>	
PG01	Inquadramento Territoriale	1:2000/ 1:10000
PG02	Inquadramento Urbanistico	1:2000
PG03	Inquadramento Catastale	1:1000
	Corredo fotografico pre e post interventi	
PARCHREV	Disposizioni parcheggi e volumi tecnici aggiunti	1:500
	<b>IMPIANTI</b>	
PLG01	Stato di progetto: Planimetria generale interventi	1:200
PL01.FV	Stato di progetto Planimetria impianti fotovoltaico Ingegneria	1:200
PL02	Stato di progetto: Planimetrie Impianti Elettrici e Speciali Locali Tecnici	1:100
PL03	Stato di progetto: Planimetria Distribuzione MT-BT Locali Tecnici	1:100
PA01	Particolari costruttivi impianti fotovoltaici	



PA02	Particolari Locale Quadri-Inverter	
SC01.FV	Schemi unifilari impianto Fotovoltaico	VAR
SC02	Schemi unifilari quadro QG_FV	VAR
SC03	Schema unifilare quadri DC	VAR
SC04	Schema unifilare quadro QGBT Cabina Smart Campus	VAR
SC05	Schemi unifilari quadri BT Locale Controllo	VAR
SC06	Schema unifilare quadro QGBT_PRIV Cabina CMT1	VAR
SU.1	Schema Unifilare elettrico MT-BT Smart Campus Ingegneria	VAR
	<b>Impianto Termico</b>	
TER.01	Impianto Termico - Edificio "M"	1:100
TER.02	Pianta Locale tecnico Impianto Termico	1:50
TER.03	Impianto Termico - planimetria linee impianto termico	1:100
TER.04	Schema idraulico impianto termico	VAR
	<b>Storage</b>	
BAT.01I	Planimetria e Sezioni Sala Controllo e Batterie	1:20
BAT.02I	Planimetria e Sezioni Impianti Sala Controllo e Batterie	1:20
	<b>Automazione e Controllo</b>	
SU.5	Schemi Unifilari Rete di Automazione e Controllo	var
SP.6	Planimetria percorsi cavi rete di automazione e controllo	1:200
	<b>Cella</b>	
CEL.01	Planimetria e Sezioni Cella	1:20
CEL.02	Planimetria e Sezioni Impianto Elettrico Cella	1:20
CEL.03	Planimetria e sezioni Impianto idraulico e gas Cella	1:20
CEL.04	Planimetria e Sezioni Linea Fumi Cella	1:20
CEL.05	Schema Elettrico Cella	var
CEL.06	Schema Impianto idraulico e gas Cella	var
	<b>Opere civili</b>	
TAV.1CIV	PLANIMETRIA GENERALE OPERE CIVILI	var
TAV.2CIV	PIANO PRIMO - CONFRONTO STATO ANTE OPERAM - POST OPERAM (PIANTE PROSPETTI SEZIONI E RENDER)	var
TAV.3CIV	ZONA COGENERAZIONE E SERBATOIO GPL - PLANIMETRIE, PIANTE E PROSPETTI	var
TAV.4CIV	IMPIANTO ANTINCENDIO	var
TAV.5CIV	PARTICOLARI COSTRUTTIVI CABINA DI ALLACCIO ALLA RETE ELETTRICA	var
TAV.6CIV	PARTICOLARI COSTRUTTIVI RECINZIONE A PROTEZIONE DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI	var
	<b>Impianto Antincendio</b>	
IA.01	PIANTA PIANO TERRA EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.02	PIANTA PIANO PRIMO EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.03	PIANTA PIANO TERRAZZA E COPERTURA EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.04	PROSPETTO E SEZIONI EDIFICIO L(EX BLOCCO B)	var
IA.05	COMPARTIMENTI ANTINCENDIO EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.06	IMPIANTO ANTINCENDIO EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.07	IMPIANTO ANTINCENDIO LOCALE IMPIANTI	var
IA.08	AREA COGENERATORE/SERBATOIO/LOC. IMPIANTO TERMICO	var

#### *DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELL'ATTIVITÀ DI VERIFICA*

- Conclusione conferenza servizi;
- Nota n. 94429 del 11/05/2021: parere favorevole Regione Autonoma della Sardegna;
- Nota n. 138253 del 01/07/2021: parere favorevole Soprintendenza ABAP;
- Nota n. 103479 del 27/05/2021: parere favorevole VVf Cagliari.

## ALLEGATO 2

### ELENCO ELABORATI CON INTEGRAZIONI

ELENCO ELABORATI		
Codice	ELABORATO	
	DOCUMENTI GENERALI	
E01	Elenco elaborati	
RG01	Relazione generale tecnica illustrativa	
	<b>RELAZIONI TECNICO - SPECIALISTICHE</b>	
RT01	Relazione tecnica Impianti di Produzione, Distribuzione, Accumulo e Usi Finali dell'energia Elettrica	
RT02	Relazione tecnica e capitolato automazione e controllo, rete intelligente, proposte tecniche, dimensionamento e sistema di controllo EMS (efficientamento)	
RT03	Relazione tecnica Impianto di cogenerazione a celle a combustibile	
RT04	Studio di Fattibilità Ambientale e allegati grafici	
RT05	Relazione paesaggistica semplificata e allegati grafici	
RT06	Relazione sistemi e presidi antincendio	
RT07	Valutazione zone con pericolo di esplosione	
RT08	Relazione tecnica Illustrativa Opere Civili	
RT09	Relazione Acustica Tecnica	
RT10/RT INT2	Relazione Geotecnica	
RT11	Relazione Calcolo impianto fotovoltaico	
RT INT1	Relazione Generale e Fascicolo di calcolo zona cogeneratori	
RGEOL	Relazione Geologica	
	<b>DOCUMENTI AMMINISTRATIVI ED ECONOMICI</b>	
DA01	Schema di contratto	
DA02.1	Capitolato tecnico prestazionale, parte I: disposizioni di carattere generale	
DA02.2	Capitolato tecnico prestazionale, parte II: specifiche prestazionali impianti	
DE01	Quadro economico e finanziario dell'opera	
DE02	Elenco dei prezzi unitari	
DE03	Computo metrico estimativo	
DE04	Analisi dei prezzi	
DE05	Capitolato speciale d'appalto Opere Civili	
DE06	Capitolato speciale d'appalto Impianto Termico	
DE07	Cronoprogramma	
	<b>SICUREZZA</b>	
S01	Piano di sicurezza e Coordinamento e Analisi dei Rischi	
S02	Stima dei costi per l'attuazione dei piani di sicurezza	
Codice	ELABORATI GRAFICI	Scala
	GENERALI	
PG01	Inquadramento Territoriale	1:2000/ 1:10000
PG02	Inquadramento Urbanistico	1:2000
PG03	Inquadramento Catastale	1:1000
	Corredo fotografico pre e post interventi	
PARCHREV	Disposizioni parcheggi e volumi tecnici aggiunti	1:500
	<b>IMPIANTI</b>	
PLG01	Stato di progetto: Planimetria generale interventi	1:200
PL01.FV	Stato di progetto Planimetria impianti fotovoltaico Ingegneria	1:200
PL02	Stato di progetto: Planimetrie Impianti Elettrici e Speciali Locali Tecnici	1:100

PL03	Stato di progetto: Planimetria Distribuzione MT-BT Locali Tecnici	1:100
SC01.FV	Schemi unifilari impianto Fotovoltaico	VAR
SC02	Schemi unifilari quadro QG_FV	VAR
SC03	Schema unifilare quadri DC	VAR
SC04	Schema unifilare quadro QGBT Cabina Smart Campus	VAR
SC05	Schemi unifilari quadri BT Locale Controllo	VAR
SC06	Schema unifilare quadro QGBT_PRIV Cabina CMT1	VAR
SU.1	Schema Unifilare elettrico MT-BT Smart Campus Ingegneria	VAR
	<b>Impianto Termico</b>	
TER.01	Impianto Termico - Edificio "M"	1:100
TER.02	Pianta Locale tecnico Impianto Termico	1:50
TER.03	Impianto Termico - planimetria linee impianto termico	1:100
TER.04	Schema idraulico impianto termico	VAR
	<b>Storage</b>	
BAT.01I	Planimetria e Sezioni Sala Controllo e Batterie	1:20
BAT.02I	Planimetria e Sezioni Impianti Sala Controllo e Batterie	1:20
	<b>Automazione e Controllo</b>	
SU.5	Schemi Unifilari Rete di Automazione e Controllo	var
SP.6	Planimetria percorsi cavi rete di automazione e controllo	1:200
	<b>Cella</b>	
CEL.01	Planimetria e Sezioni Cella	1:20
CEL.02	Planimetria e Sezioni Impianto Elettrico Cella	1:20
CEL.03	Planimetria e sezioni Impianto idraulico e gas Cella	1:20
CEL.04	Planimetria e Sezioni Linea Fumi Cella	1:20
CEL.05	Schema Elettrico Cella	var
CEL.06	Schema Impianto idraulico e gas Cella	var
	<b>Opere civili</b>	
TAV.1CIV	PLANIMETRIA GENERALE OPERE CIVILI	var
TAV.2CIV	PIANO PRIMO - CONFRONTO STATO ANTE OPERAM - POST OPERAM (PIANTE PROSPETTI SEZIONI E RENDER)	var
TAV.3CIV	ZONA COGENERAZIONE E SERBATOIO GPL - PLANIMETRIE, PIANTE E PROSPETTI	var
TAV.4CIV	IMPIANTO ANTINCENDIO	var
TAV.5CIV	PARTICOLARI COSTRUTTIVI CABINA DI ALLACCIO ALLA RETE ELETTRICA	var
TAV.6CIV	PARTICOLARI COSTRUTTIVI RECINZIONE A PROTEZIONE DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI	var
TAV INT1	STRUTTURALE ZONA COGENERATORI: PLATEA DI FONDAZIONE IN C.A., LOCALE IMP. TERMICO IN MURATURA	var
	<b>Impianto Antincendio</b>	
IA.01	PIANTA PIANO TERRA EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.02	PIANTA PIANO PRIMO EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.03	PIANTA PIANO TERRAZZA E COPERTURA EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.04	PROSPETTO E SEZIONI EDIFICIO L(EX BLOCCO B)	var
IA.05	COMPARTIMENTI ANTINCENDIO EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.06	IMPIANTO ANTINCENDIO EDIFICIO L (EX BLOCCO B)	var
IA.07	IMPIANTO ANTINCENDIO LOCALE IMPIANTI	var
IA.08	AREA COGENERATORE/SERBATOIO/LOC. IMPIANTO TERMICO	var