

Servizio Sanitario Nazionale – Regione dell'Umbria  
AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE UMBRIA 1  
Sede Legale Provvisoria: Via Guerra 21 – Perugia  
Codice Fiscale e Partita IVA 03301860544

**DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE F.F.**  
**n. 0000634 del 24/05/2023**

**Proponente:**

UO ATTIVITA' TECNICHE - ACQUISTI BENI E SERVIZI

**Oggetto:**

PNRR - M6.C1 - 1.1 CASE DELLA COMUNITÀ E PRESA IN CARICO DELLA PERSONA  
CASA DELLA COMUNITÀ DI TODI - CUP F43D22000350006  
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO

**IL DIRETTORE GENERALE F.F.**

*Vista la proposta di delibera in oggetto di cui al num. Provv 0000671 del 12/05/2023 contenente:*

*il Parere del Direttore Amministrativo Dott. Enrico MARTELLI*

*il Parere del Direttore Sanitario F.F. Dr. Luigi SICILIA*

*Hash.pdf (SHA256):bf43a5228cd74f05ae26fe8dd29497d369483fbe77bd47bf5541d01122c0c89b*

*Firme digitali apposte sulla proposta:*

*Roberto SUSTA, Fabio PAGLIACCIA, Enrico MARTELLI, Luigi SICILIA*

**DELIBERA**

Di recepire la menzionata proposta di delibera che allegata al presente atto ne costituisce parte integrante e sostanziale e di disporre quindi così come in essa indicato.

**IL DIRETTORE GENERALE F.F.**  
(Dott. Enrico MARTELLI)



Servizio Sanitario Nazionale – Regione dell'Umbria  
AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE UMBRIA 1  
Sede Legale Provvisoria: Via Guerra 21 – Perugia  
Codice Fiscale e Partita IVA 03301860544

**Elenco allegati parte integrante:**

## PREMESSO CHE:

✓ con DGR n. 1249 del 10/12/2021 “Attuazione Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Missione 6”, è stato previsto quanto segue:

1) stabilire che la gestione dei finanziamenti destinati alla sanità provenienti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Italia Domani ed il conseguente raccordo con la Programmazione Europea 2021-2027 destinata alla sanità e con le ulteriori scelte programmatiche relative ad altre tipologie di finanziamento, verrà realizzata con il presidio ed il coordinamento della Cabina di regia politica di cui alla DGR 28/07/2021, n. 715, attraverso una specifica struttura di governance regionale PNRR sanità;

2) disporre che la governance regionale PNRR sanità sia così articolata:

**Comitato di governo tecnico strategico**, composto dall’Assessore alla Salute e Politiche sociali, dal Direttore regionale Salute e Welfare e dall’Amministratore Unico di Umbria Salute e Servizi S.c.ar.l. (dall’ 01.01.2022, Amministratore Unico PuntoZero S.c.a r.l.), con funzioni di:

- ✓ pianificazione strategica delle progettualità del PNRR relative alla sanità e coordinamento delle stesse con la programmazione regionale (Piano Sanitario Regionale; Programmazione Europea 2021-2027 e ulteriori scelte programmatiche relative ad altre tipologie di finanziamento);
- ✓ interfaccia con la struttura di governance regionale di cui alla DGR 715/2021, al fine di coordinare gli interventi in un quadro unitario regionale;
- ✓ interfaccia con i Servizi della Direzione Salute e Welfare e le Aziende Sanitarie regionali per garantire la coerenza tra le azioni di sistema e le azioni di sviluppo delle progettualità PNRR;

**Task force operativa**, costituita per gli adempimenti di rispettiva competenza istituzionale:

- a) dai Servizi della Direzione regionale Salute e Welfare (funzioni di programmazione, indirizzo e controllo),
- b) dalle Aziende Sanitarie regionali (per le attività di supporto alla progettazione, di realizzazione, gestione e rendicontazione dei progetti);
- c) Umbria Salute e Servizi S.c. a r.l, dal 1° gennaio 2022 Punto Zero S.c.a r.l, con il personale messo a disposizione per le attività di progettazione operativa/attuativa dei progetti o interventi già individuati o nuovi, l’attività di project management e monitoraggio dei progetti;

3) di attribuire, in virtù di quanto disposto dall’art. 2 commi 3 e 4 ed art. 4 della LR 2 agosto 2021, n. 13, a Umbria Salute e Servizi S.c.a r.l. (dal 01.01.2022 PuntoZero S.c.a r.l) le funzioni di supporto alla Direzione Salute e Welfare ai fini del:

- ✓ coordinamento e monitoraggio progetti PNRR;
- ✓ attività di Project management;

- ✓ acquisti (C.R.A.S. con eventuale supporto delle Aziende Sanitarie regionali) in coordinamento con il Servizio Provveditorato gare e contratti della Regione;
- 4) dare mandato all'Amministratore Unico di Umbria Salute e Servizi S.c.ar.l di individuare - in base alla proposta di ripartizione programmatica provvisoria, elaborata dal Ministero della Salute - i profili ed il numero delle unità di personale da mettere a disposizione per i progetti del PNRR destinati alla sanità, da approvare da parte della Direzione Salute e Welfare in base alla quota delle spese per il personale di cui alla proposta di ripartizione programmatica provvisoria, elaborata dal Ministero della Salute;
- 5) di attribuire alle Aziende Sanitarie regionali le attività di realizzazione, gestione e rendicontazione dei progetti;
- ✓ con nota USL prot. n. 9861 del 18/01/2022, a seguito della richiesta da parte della Direzione regionale prot. n. 4992-2022 del 12/01/2022, acquisita al prot. USL n. 0006118 del 12/01/2022, sono stati comunicati i nominativi dei RUP per ciascuno degli interventi della Missione 6, al fine del caricamento delle schede sulla Piattaforma Informatica messa a disposizione da Agenas, ove, per le Case della Comunità (CdC), Centrali Operative Territoriali (COT) e Ospedali di Comunità (OdC), è stato individuato il Dott. Ing. Fabio Pagliaccia, Dirigente dell'U.O.C. Attività Tecniche - Acquisti Beni e Servizi;
- ✓ con Determinazione Direttoriale n. 1811 del 21/02/2022, trasmessa dalla Direzione regionale con nota prot. n. 0033701/2022, acquisita al prot. USL n. 035014 del 22/02/2022, inter alia, è stata definita la competenza per i progetti di cui trattasi, in capo al Dirigente responsabile del servizio regionale "*Programmazione sanitaria, assistenza territoriale, integrazione socio sanitaria*", ai sensi dell'art. 13 c.2 l. k-ter) del Regolamento di cui alla DGR 108/2006;
- ✓ con DGR 152 del 28/02/2022 avente ad oggetto "*PSR 2021-2025 - PNRR 2021-2026: dislocazione Case di Comunità, Ospedali di Comunità e Centrali Operative Territoriali*", la Giunta regionale, ha:
  - preso atto della relazione trasmessa dalla USL Umbria 1 con nota prot. n. 035728 del 22/02/2022, relativa alla dislocazione nel territorio di afferenza delle Case di Comunità, degli Ospedali di Comunità e delle Centrali Operative Territoriali (COT);
  - approvato - alla luce del riparto di cui al Decreto del Ministero della Salute 20 gennaio 2022 recante la ripartizione programmatica delle risorse alle Regioni e PP.AA. per le specifiche linee progettuali all'interno della Mission 6 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e a condizione della relativa pubblicazione in G.U.R.I - l'Allegato 1, recante "*Dislocazione e finanziamenti Case di Comunità, Ospedali di Comunità e Centrali Operative Territoriali - PNRR - MISSIONE 6 COMPONENT 1 - RETI DI PROSSIMITÀ, STRUTTURE E TELEMEDICINA PER L'ASSISTENZA SANITARIA TERRITORIALE*";
- ✓ con DGR 154 del 28/02/2022, avente ad oggetto "*PNRR MISSIONE 6 SALUTE. APPROVAZIONE PIANO OPERATIVO REGIONALE E SCHEDE INTERVENTO,*" la Giunta regionale ha:

- preso atto degli adempimenti derivanti dall'art. 3 co. 2 dell'emanando Decreto del Ministro della Salute 20 gennaio 2022 secondo cui le Regioni e le PP.AA. perfezionano con il Ministero della Salute, entro il 28 febbraio 2022, i Piani operativi regionali e gli Action Plan di propria competenza;
  - preso atto delle somme attribuite alla Regione Umbria per la realizzazione degli Investimenti della Missione 6 Componente 1 e 2 a regia del Ministero della Salute e Soggetti attuatori le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano, quali derivanti dal riparto dell'emanando Decreto del Ministero della Salute,
  - preso atto ed approvato, per quanto di competenza, il contenuto delle relazioni elaborate dalle Aziende sanitarie,
  - approvato il contenuto delle relazioni elaborate dalle Aziende sanitarie, lo schema di Piano Operativo regionale comprensivo di Action Plan, e le schede intervento caricate su piattaforma informatica resa disponibile da AGENAS e trasmesse dalle Aziende Sanitarie regionali;
  - dato mandato, ai Servizi competenti della Direzione regionale Salute e Welfare in base alla Determinazione direttoriale 21/02/2022, n. 1811 di procedere entro il 28 febbraio 2022 alla validazione delle schede intervento su piattaforma informatica resa disponibile da AGENAS;
- ✓ con Delibera n. 249 dell'1/03/2022, avente ad oggetto "*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 6: Salute – Interventi Component 1, afferenti il territorio dell'Azienda USL Umbria 1. Determinazioni*", questa Azienda sanitaria, ha:
- preso atto dell'individuazione degli interventi da comprendere nel PNRR della Regione Umbria, per la parte del territorio di competenza, ambito Sanità, per la realizzazione degli obiettivi tramite le risorse stanziato,
  - autorizzato il Dirigente U.O.C. Attività Tecniche Acquisti - Beni e Servizi, quale Responsabile del procedimento, ad avviare le relative procedure di gara per la progettazione degli interventi, nelle more della sottoscrizione del "CIS" (Contratto Istituzionale di Sviluppo) da parte del Ministero della Salute e della Regione Umbria;
  - autorizzato il Dirigente ad interim dell'U.O.C. Patrimonio ad avviare fin da subito le procedure di natura tecnico patrimoniale necessarie per l'acquisizione in proprietà dei locali individuati per la realizzazione della Casa della Comunità di Magione e della Casa della Comunità di Città di Castello;
- ✓ con DGR 365 del 22/04/2022, la Giunta regionale ha:
- preso atto della nuova versione delle schede intervento trasmesse dalle Direzioni aziendali della Usl Umbria 1 Usl Umbria 2 Azienda Ospedaliera di Perugia ed Azienda Ospedaliera di Terni modificate ed integrate sulla base delle indicazioni fornite dalla Direzione Programmazione del Ministero della Salute (Component 2) e da AGENAS (Component 1) nel corso degli incontri svolti,
  - preso atto dell'avvenuta validazione informatica nella piattaforma AGENAS dedicata delle suddette schede, da parte del Servizio competente della Direzione Salute e Welfare, entro il termine fissato dall'Unità di Missione per l'attuazione degli interventi del PNRR, di cui alla Direttiva del Ministero della Salute UMPNRR n. 7 dell'8 aprile 2022;

- approvato, in sostituzione della precedente versione adottata con DGR n. 154 del 28 febbraio 2022, lo schema di Piano Operativo Regionale, comprensivo di Action Plan, redatto dalla Direzione Salute e Welfare di concerto con Puntozero S.c.a r.l.
- ✓ con DGR n. 516 del 25/05/2022, la Giunta regionale ha:
  - preso atto della nuova versione delle schede intervento - trasmesse dalle Direzioni aziendali della Usl Umbria 1 (note prot. n. 118490 del 12.05.2022), Usl Umbria 2 (note prot. n. 119859 del 13.05.2022, n. 124404 del 19.05.2022 e n. 125483 del 20.05.2022), Azienda Ospedaliera di Perugia (nota prot n. 122216 del 17.05.2022) ed Azienda Ospedaliera di Terni (nota prot. n. 119876 del 13.05.2022) - modificate ed integrate sulla base delle indicazioni fornite dalla Direzione Programmazione del Ministero della Salute (Component 2) e da AGENAS (Component 1) nel corso degli incontri svolti;
  - preso atto dell'avvenuta validazione informatica nella piattaforma AGENAS dedicata, delle suddette schede da parte dei Servizi competenti della Direzione Salute e Welfare entro il termine fissato dall'Unità di Missione per l'attuazione degli interventi del PNRR;
  - approvato, in sostituzione della precedente versione adottata con DGR n. 365 del 22.04.2022, il Piano Operativo regionale, comprensivo di Action Plan, redatto dalla Direzione Salute e Welfare di concerto con Puntozero S.c.a r.l.;
  - approvato lo schema del Contratto Istituzionale di Sviluppo (CIS) di cui al DM 5 aprile 2022;
- ✓ il Contratto Istituzionale di Sviluppo (CIS) è stato sottoscritto da parte del Presidente della Giunta Regionale e del Ministro della Salute in data 30 maggio 2022
- ✓ con DGR 662 del 30/06/2022, la Giunta regionale ha approvato, inter alia, il Provvedimento di delega amministrativa tra la Regione Umbria (Soggetto attuatore) e l'Azienda USL Umbria 1 (Soggetto attuatore esterno), per l'attuazione degli interventi riferiti rispettivamente a ciascun investimento e a ciascuna misura "Missione 6", "Component 1 e 2", come riportati nei Piani Operativi regionali e negli Action Plan integrati, e ha assegnato altresì le relative risorse, per un importo complessivo di € 26.102.694,33;
- ✓ il suddetto provvedimento di delega è stato sottoscritto in data 01/07/2022;
- ✓ con Delibera n. 800 del 14/07/2022, il Dirigente dell'U.O.C. Attività Tecniche – Acquisti Beni e Servizi, nonché Responsabile del procedimento, è stato autorizzato a convocare la Conferenza di servizi sui progetti relativi agli interventi finanziati nell'ambito del PNRR di competenza di questa Azienda sanitaria, ai sensi dell'art. 14, c. 2, e seguenti della L. 241/90 e s.m.i. per l'acquisizione di più pareri, intese, concerti, nulla osta o altri atti di assenso, comunque denominati, resi da diverse amministrazioni, e sottoscrivere ogni atto conseguente e necessario;
- ✓ con DGR n. 1329 del 14/12/2022 è stato approvato il documento "Riorganizzazione assistenza territoriale in Umbria come indicato dal DM 77/2022"
- ✓ con Determinazione Dirigenziale n. 13909 del 30/12/2022 la Regione Umbria - DIREZIONE REGIONALE SALUTE E WELFARE - Servizio Risorse tecnologiche, edilizia sanitaria, patrimonio e investimenti delle Aziende sanitarie - ha proceduto, ai sensi

- dell'articolo 56 del decreto legislativo del 23 giugno 2011, n. 118 e sue successive modifiche ed integrazioni, all'assunzione degli impegni di spesa;
- ✓ con DGR n. 181 del 22/02/2023 è stata approvata la rimodulazione delle Schede Intervento allegate alla DGR n. 516 del 25 maggio 2022 e la nuova versione del nuovo Piano Operativo Regionale;
  - ✓ con Determinazione Dirigenziale n. 2923 del 16/03/2023 la Regione Umbria - DIREZIONE REGIONALE SALUTE E WELFARE - Servizio Risorse tecnologiche, edilizia sanitaria, patrimonio e investimenti delle Aziende sanitarie - ha accertato, ai sensi dell'art. 53 del D. Lgs. n. 118 del 23 giugno 2011, la somma complessiva di € 26.320.443,99 riferita all'obbligazione attiva nei confronti del debitore (Ministero dell'Economia e delle Finanze) e ha assunto i relativi impegni di spesa a favore dei soggetti creditori (soggetti attuatori esterni);

**CONSIDERATO** che:

- ✓ ogni misura contenuta nel Pnrr deve essere completata rispettando un rigido cronoprogramma che prevede il raggiungimento di scadenze intermedie e finali, suddivise in obiettivi (milestone) e traguardi (target); è infatti necessario che gli interventi ammessi a finanziamento siano progettati, eseguiti, collaudati e rendicontati entro le scadenze previste per il conseguimento dei target relativi a ciascun investimento della Missione 6 - Salute, pena la perdita del finanziamento stesso;
- ✓ nell'ambito degli obiettivi di competenza di questa Azienda, relativamente alla misura M6.C1 - 1.1 Case della comunità e presa in carico della persona, è prevista la realizzazione Casa della Comunità di Todi - CUP F43D22000350006;
- ✓ ai fini della realizzazione dei lavori di realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione a servizio della Casa della Comunità, si è disposto quanto segue:
  - con Delibera n. 473 del 21/04/2022, l'Azienda USL Umbria 1 ha:
    - approvato il Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP), redatto dal Responsabile del procedimento, approvato il Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP), redatto dal Responsabile del procedimento, per la realizzazione Casa della Comunità di Todi CUP F43D22000350006 - per un importo complessivo dell'investimento di € 404.573,00, ove, inter alia, è previsto che, per l'affidamento dei lavori si ritiene di dover manifestare l'interesse all'adesione agli Accordi Quadro che saranno proposti da Invitalia, ai sensi dell'art. 10 del DL 77/2021, convertito con modificazioni in L.108/2021;
    - autorizzato il Dirigente dell'U.O.C. Attività Tecniche - Acquisti Beni e Servizi, nonché Responsabile del procedimento, Dott. Ing. Fabio Pagliaccia, ad attivare la procedura per l'affidamento della progettazione esecutiva da porre a base dei gara dell'appalto integrato;
- ✓ con Determina Dirigenziale n. 1517 del 09/05/2022 è stato disposto l'affidamento della progettazione esecutiva nei confronti del Raggruppamento temporaneo costituito tra l'Ing. Chiara Campanelli (capogruppo) e l'Arch. Francesca Bioli;
- ✓ in data 22/08/2022 è stato stipulato il relativo contratto MEPA n. 2995569, acquisito in pari data al Prot. Usl n. 0150347,

- ✓ con Delibera n. 800 del 14/07/2022, il Dirigente dell'U.O.C. Attività Tecniche – Acquisti Beni e Servizi, nonché Responsabile del procedimento, è stato autorizzato a convocare la Conferenza di servizi sui progetti relativi agli interventi finanziati nell'ambito del PNRR di competenza di questa Azienda sanitaria, ai sensi dell'art. 14, c. 2, e seguenti della L. 241/90 e s.m.i. per l'acquisizione di più pareri, intese, concerti, nulla osta o altri atti di assenso, comunque denominati, resi da diverse amministrazioni, e sottoscrivere ogni atto conseguente e necessario;
- ✓ la documentazione relativa al Progetto Esecutivo dell'intervento in argomento, è stata trasmessa dall'ing. Chiara Campanelli in data 29/07/2022 e acquisita al prot. USL n. 0150289;
- ✓ sul suddetto Progetto Esecutivo, con nota prot. USL n. 0159643 del 07/09/2022, è stata convocata Conferenza di servizi decisoria, ai sensi dell'art. 14 e seguenti della L. 241/90 e s.m.i. e dell'art. 27 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., in forma semplificata e in modalità asincrona, per l'acquisizione di intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, permessi, licenze, nulla osta, assensi, comunque denominati di altre amministrazioni pubbliche sulla progettazione degli interventi di cui trattasi;
- ✓ con Determina Dirigenziale n. 0003338 del 17/11/2022, che costituisce determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi, sono state approvate le risultanze della conferenza di servizi decisoria;
- ✓ con nota prot. n. 0205751 del 22/11/2022 la suddetta Determina Dirigenziale n. 0003338/2022 è stata trasmessa a tutte le amministrazioni interessate;
- ✓ con Delibera n. 0000342 del 13/03/2023, a seguito di procedura MEPA n. 3461573, è stato approvato il contratto da stipulare con la società di verifica PCQ srl di Ancona;
- ✓ con nota PEC prot. n. 0048495 del 13/03/2023, è stato trasmesso alla società di verifica PCQ srl il progetto esecutivo dell'intervento di cui trattasi, ai fini della verifica ex art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., disponendo l'avvio in urgenza del contratto per la verifica medesima;

**VISTO** il Progetto Esecutivo da porre a base di gara dell'appalto dei lavori di realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione a servizio della Casa della Comunità, progetto costituito dalla documentazione custodita agli atti dell'U.O.C. Attività Tecniche – Acquisti Beni e Servizi, facente parte integrante e sostanziale del presente atto, ancorché non materialmente allegata;

**RILEVATO** che, il Progetto esecutivo in argomento, le cui lavorazioni sono descritte nella Relazione Generale (Allegato A), prevede una spesa complessiva di € 404 573,00 costituito da € 308.275,00 per lavori (manodopera, costi ed oneri della sicurezza inclusi), ed € 96.298,00 per somme a disposizione della stazione appaltante, così come risulta dal Quadro Economico dell'intervento;

**DATO ATTO** che, previa verifica della conformità alla normativa vigente della progettazione, eseguita dalla società di verifica PCQ srl, il dott. Ing. Fabio Pagliaccia, in qualità di Responsabile del procedimento ex art. 5 della L. 241/1990 e s.m.i. e art. 31 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., ha redatto l'Atto di Validazione del Progetto di Fattibilità Tecnico -

Economica da porre a base di gara, come previsto dall'art. 26, c. 8 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (Allegato B);

**DATO ATTO** che ai sensi dell'art. 42, c. 2 del D. Lgs. 50/2016, per il provvedimento non sussistono motivi di conflitto di interesse, neppure potenziale, per il Responsabile del procedimento e per chi lo adotta;

**CONSIDERATO** che al costo complessivo di euro € 404 573,00 si farà fronte con le risorse finanziarie che la Commissione Europea ha reso disponibili nell'ambito del Programma *Next Generation EU*, iscritte al conto 120-100-40, F.F. 5038, CDR SAP AZA0-9053;

**DATO ATTO**, infine, che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione integrale ai sensi delle vigenti normative in tema di riservatezza;

**VISTI:**

- ✓ la Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.;
- ✓ la Legge 7 agosto 2012, n. 135;
- ✓ il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei Contratti Pubblici",
- ✓ la Legge 11 settembre 2020, n. 120: Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali»;
- ✓ la Legge 29 luglio 2021, n. 108: Conversione in legge, con modificazioni, del 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;
- ✓ il d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»;
- ✓ il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 28 giugno 2021 con il quale è stata istituita nell'ambito della Presidenza del Consiglio dei ministri la struttura di missione denominata "*Unità per la razionalizzazione e il miglioramento della regolazione*";
- ✓ il Piano nazionale di ripresa e resilienza per l'Italia definitivamente approvato con decisione di esecuzione del Consiglio dell'Unione europea del 13 luglio 2021;
- ✓ Decreto del MEF 6 agosto 2021;
- ✓ il Piano Triennale della Prevenzione della Corruzione e Trasparenza 2023 - 2025419 del 31/03/2023,, approvato con delibera n. 419 del 31/03/2023,;

**PRESO ATTO** che il Dirigente della U.O.C. Attività Tecniche - Acquisti Beni e Servizi, nel proporre la presente proposta di delibera, ne attesta la regolarità tecnica ed amministrativa e la legittimità e congruenza con le finalità istituzionali di quest'Azienda Sanitaria, stante anche l'istruttoria effettuata dai Funzionari Istruttori;

## **Tutto ciò premesso si propone di adottare la seguente Delibera**

- 1) APPROVARE** il Progetto Esecutivo da porre a base di gara dei lavori di realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione a servizio della Casa della Comunità di Todi CUP F43D22000350006, tenuto conto che:
  - ✓ il progetto è stato redatto ai sensi dell'art. 23, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. ed è costituito dalla documentazione custodita agli atti dell'U.O.C. Attività Tecniche – Acquisti Beni e Servizi, facente parte integrante e sostanziale del presente atto, ancorché non materialmente allegata,
  - ✓ per le lavorazioni descritte nella Relazione illustrativa generale (Allegato A), è prevista una spesa complessiva di € 404 573,00 costituito da € 308.275,00 per lavori (manodopera, costi ed oneri della sicurezza inclusi), ed € 96.298,00 per somme a disposizione della stazione appaltante, così come risulta dal Quadro Economico dell'intervento,
  - ✓ le caratteristiche dell'intervento sono coerenti con gli obblighi e le specifiche condizionalità del PNRR e tutti i requisiti connessi alla misura a cui è associato il progetto.
  
- 2) APPROVARE** l'Atto di Validazione del Progetto di Fattibilità Tecnico - Economica, redatto dal Dott. Ing. Fabio Pagliaccia, in qualità di Responsabile del procedimento ex art. 5 della L. 241/1990 e s.m.i. e art. 31 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., come previsto dall'art. 26, c. 8 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (Allegato B).
  
- 3) TRASMETTERE** il presente provvedimento mediante il sistema "ReGiS" reso disponibile dal Ministero dell'economia e delle finanze.

I Funzionari Istruttori  
Annalisa Spoletini  
Dott. Ing. Elena Pauselli

Il Responsabile P.O.  
Dott. Roberto Susta

Il Dirigente  
Dott. Ing. Fabio Pagliaccia



**Committente**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE UMBRIA 1**  
*via Guerra n.21/17 - 06127- Perugia*



**PNRR - M6.C1 - 1.1**  
 Case della Comunità e presa in carico della persona  
***Casa della Comunità di Todi***  
**CUP F43D22000350006**

**Responsabile Unico del Procedimento**  
**Dott. Ing Fabio Pagliaccia**

**PROGETTAZIONE**  
**ESECUTIVA**

<b>Oggetto</b>	Ex stabilimento ospedaliero di Todi
<b>Ubicazione</b>	Via G. Matteotti 10 - 06059 Todi (PG)
<b>Dati Catastali</b>	Foglio 96 part. 3116 sub. 4 - 6 - 7, 1005 sub. 3

**Elaborato**  
**Relazione Tecnica illustrativa**



**Data:** Luglio 2022

**Raggruppamento Temporaneo Professionisti**  
 ING. CHIARA CAMPANELLI ARCH. FRANCESCA BIOLI

**Ingegnere Chiara Campanelli**

Voc. Fontanelle 41 Città di Castello (PG) tel. 3408936322 mail chiaracampa@tiscali.it

**Architetto Francesca Bioli**

C.so V. Emanuele II 40 Città di Castello (PG) tel. 3394139856 mail arch.francescabioli@alice.it

**TAV.**  
**RT**

## INDICE

PREMESSA.....	3
1. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO .....	3
1.1 Inquadramento catastale, P.R.G. e vincoli presenti.....	3
1.2 Documentazione fotografica stato di fatto .....	6
2. OBIETTIVI GENERALI DEL PNRR .....	14
3. DESCRIZIONE INTERVENTI .....	15
4. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE .....	15
4.1 Stato attuale degli impianti meccanici.....	15
4.2 Tipologia del nuovo impianto .....	16
4.3 Individuazione degli spazi tecnici .....	16
4.4 Parametri di progetto .....	16
4.5 Criteri di dimensionamento .....	16
4.6 Componenti dell'impianto .....	17
4.6.1 Pompa di calore .....	17
4.6.2 Circolatori .....	18
4.6.3 Ventilconvettori.....	19
4.6.4 Rete di distribuzione .....	19
4.6.5 Termoregolazione .....	20
5. CRITERI CAM .....	20
6. ELEMENTI MIGLIORATIVI AL PROGETTO .....	20
7. OPERE ELETTRICHE A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE.....	21
7.1 Stato attuale degli impianti elettrici .....	21
7.2 Descrizione del nuovo impianto.....	21
7.2.1 Apparecchiature da alimentare elettricamente .....	21
7.2.2 Distribuzione elettrica .....	22
7.3 Elementi migliorativi.....	22
8. RIFERIMENTI NORMATIVI PRINCIPALI .....	22

## ALLEGATI

Allegato 1 - Riassunto calcoli termici

Allegato 2 - Stima energia primaria ed emissioni (stato attuale)

Allegato 3 - Stima energia primaria ed emissioni (stato di progetto)

## PREMESSA

Il Raggruppamento Temporaneo Professionisti Ing. Chiara Campanelli - Arch. Francesca Bioli risulta affidatario della progettazione esecutiva, direzione lavori ed operativa dell'intervento "PNRR - M6.C1 - 1.1 Case della comunità e presa in carico della persona - Casa della Comunità di Todi - CUP F43D22000350006", con Determina Dirigenziale n. 1517 del 09/05/2022 dell'ufficio U.O.C. Attività Tecniche - Acquisti di Beni e Servizi dell'Azienda Unità Sanitaria Locale Umbria 1.

L'intervento rientra nell'ambito della Component 1 - Reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale, della Missione 6 - Salute, del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). La suddetta Component 1 concerne la riforma dell'assistenza territoriale e si pone come obiettivo la definizione di un nuovo modello organizzativo per la rete di assistenza primaria, con individuazione di standard strutturali, tecnologici ed organizzativi uniformi su tutto il territorio nazionale, ed un nuovo assetto istituzionale per la prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico.

In particolare, le misure di intervento afferenti alla Component 1 - Investimento 1.1 Case della comunità e presa in carico della persona, sono volte alla realizzazione di luoghi fisici di prossimità e di facile individuazione, che diventino punti di "primo contatto" dell'utente con il sistema di assistenza sanitaria, sociosanitaria e sociale.

La Casa della comunità di Todi, oggetto del presente progetto, è finalizzata a costituire il punto di riferimento della popolazione, come luogo e spazio in cui professionisti sanitari quali medici, infermieri e specialisti ambulatoriali lavorano in equipe al fine di mettere a disposizione della comunità tutti i servizi sanitari di base. L'obiettivo è quello di realizzare una struttura che sia in grado di garantire la promozione e la prevenzione della salute e la presa in carico della comunità di riferimento, con un modello di intervento multidisciplinare che prevede anche interventi di carattere sociale e di integrazione sociosanitaria.

I modelli e gli standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale sono definiti nel Decreto del Ministero della Salute del 23 maggio 2022, n. 77 e s.m.i., che costituisce quindi il documento di riferimento, unitamente allo schema funzionale elaborato dalla Stazione Appaltante che descrive in maniera dettagliata i servizi standard da prevedere per le Case della Comunità.

L'attività progettuale è effettuata coerentemente ai principi ed agli obblighi specifici del Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) elaborato dal Governo ed al "Piano operativo regionale - Investimenti Missione 6 Salute" Allegato al CIS (Contratto Istituzionale di Sviluppo) Regione Umbria del Maggio 2022, relativamente ai criteri applicabili al caso.

La redazione del progetto è altresì effettuata tenendo conto delle specifiche tecniche contenute nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) di cui al Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 ottobre 2017 e s.m.i., inerenti al caso in oggetto.

## 1. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

### 1.1 Inquadramento catastale, P.R.G. e vincoli presenti

L'edificio oggetto dei lavori, sede dell'ex Ospedale di Todi e di proprietà della Committenza, è ubicato nel Comune di Todi in Via Giacomo Matteotti n. 10 (Fig. 1.1).

L'intervento in progetto interessa il piano terra ed il piano primo dell'edificio, individuati dalla Committenza come sede della Casa della Comunità di Todi.



1.1 Veduta aerea di Todi con individuazione dell'edificio oggetto di intervento

Le porzioni dell'edificio oggetto di intervento sono distinte al Catasto dei fabbricati del Comune di Todi al Foglio 96, Particella 3116 sub. 4, 6 e 7 e Particella 1005 sub. 3.

La categoria catastale di classificazione del fabbricato è B/2 - Case di cura e ospedali.

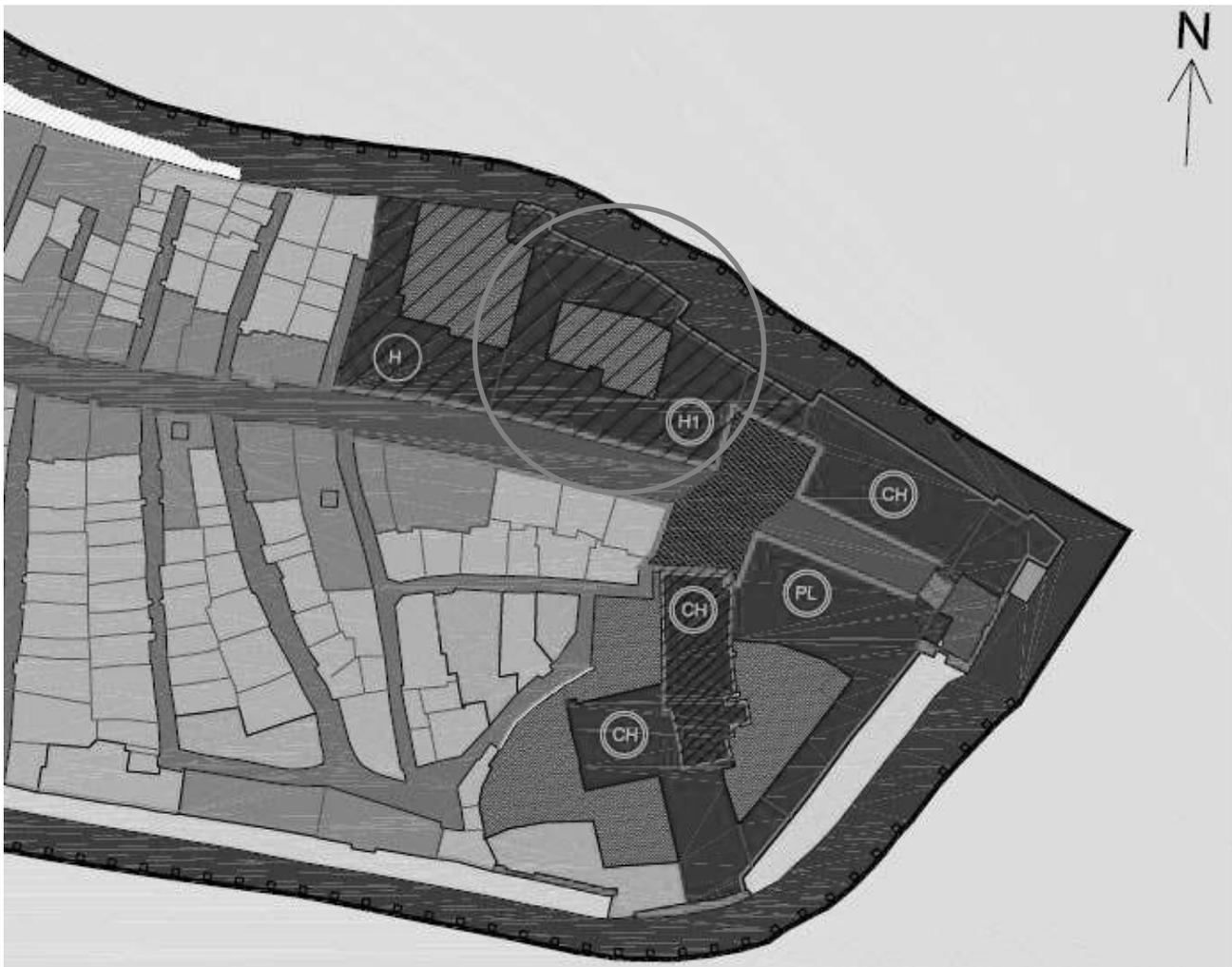
Nello strumento urbanistico comunale vigente (da qui in avanti P.R.G.) l'edificio ricade in Zona A - Centro storico - ed è classificato come "Emergenze a tipologia speciale con alta valenza storica - architettonica e/o storico testimoniale nel contesto urbano" H ed H1 a destinazione sanitaria (ospedale), come indicato nel P.R.G. Parte Operativa - Elaborato P.O.2 (Fig. 1.2).

L'edificio ricade in Spazio Urbano - Centro Storico, come indicato nel P.R.G. Spazi Sistemi e Macroaree - Elaborato P.S.3 foglio 09 (Fig. 1.3).

L'edificio è interessato dai seguenti vincoli:

- vincolo paesaggistico - ambientale di cui all'art. 136 comma 1 punti c) e d) del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, come indicato nel P.R.G. Vincoli sovraordinati e disposizioni di settore – Elaborato PS.G1 foglio 09 (Fig. 1.4);
- vincolo bellezze artistiche - Aree e siti archeologici: presenza di elementi ed indizi, come indicato nel P.R.G. Vincoli Sovraordinati e Disposizioni di Settore – Elaborato PS.G1 foglio 09 (Fig. 1.4).

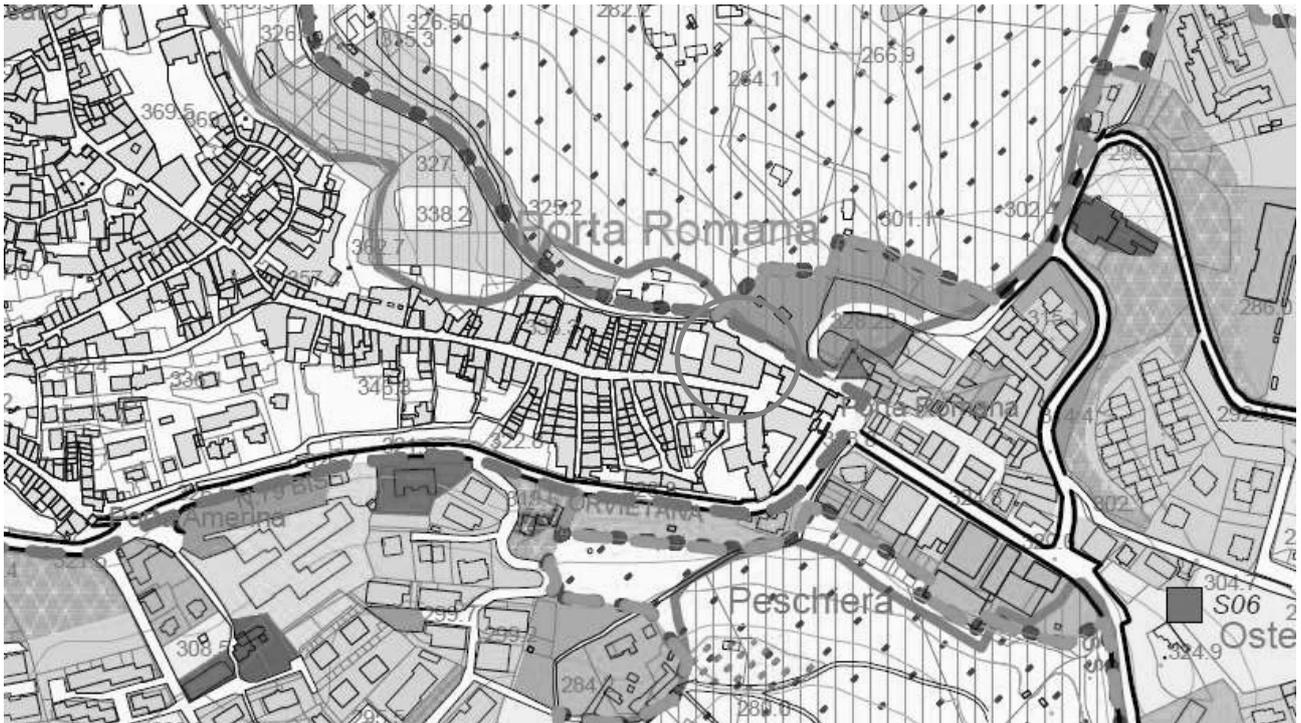
Per quanto riguarda le notizie relative all'epoca di costruzione ed alle caratteristiche tipologiche e costruttive dell'immobile si rimanda alla relazione storico - artistica specialistica facente parte della documentazione del presente progetto.



**Emergenze a tipologia speciale con alta valenza storica-architettonica e/o storica-testimoniale nel contesto urbano**

- morfotipologie speciali, caratterizzate da tipologie definite e riconoscibili, emergenti nel contesto di tessuto, con alta valenza storico-architettonica e/o storico-testimoniale, che regolano la costruzione, la definizione e la configurazione dell'impianto planimetrico degli isolati o parti di isolato e che costituiscono riferimento puntuale nell'organizzazione della forma urbana e nell'interpretazione del processo di stratificazione della città:  
Ch - chiese, Pl - palazzi, palazzetti, Co - conventi, Sc - scuole, Te - teatro, H ospedale, etc.

**1.2 Estratto elaborato P.O.2 del Piano Regolatore Generale - Parte Operativa con indicazione dell'edificio oggetto di intervento (H1)**

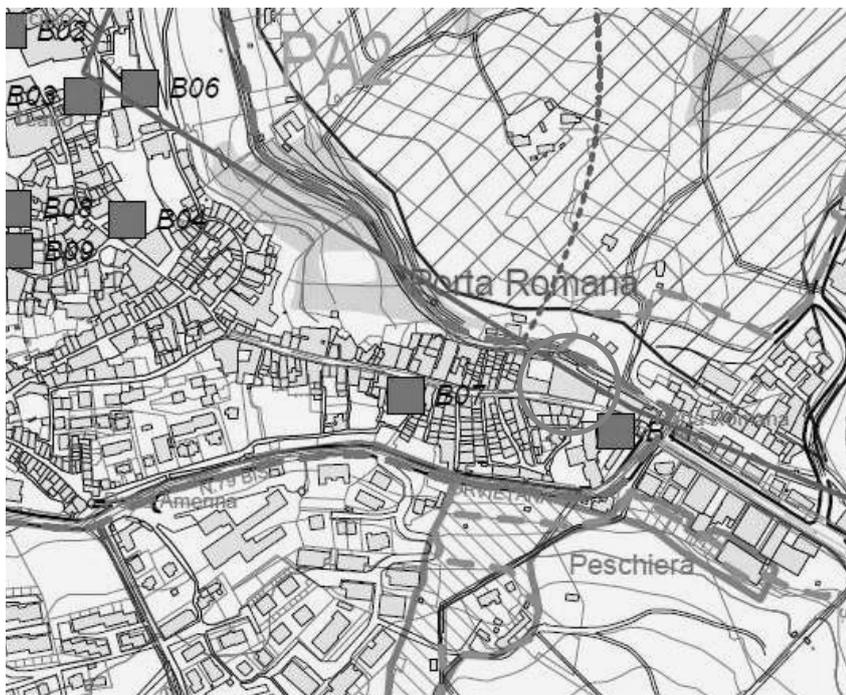


**SPAZIO URBANO**

Centro Storico e Macroaree



**1.3 Estratto elaborato P.S.3 foglio 09 del Piano Regolatore Generale – Spazi Sistemi e Macroaree con indicazione dell’edificio oggetto di intervento**



**VINCOLI PAESAGGISTICO-AMBIENTALI**

- complessi caratteristici e bellezze panoramiche art. 139, comma 1, punti c) e d) DLgs 490/99
- ambiti di salvaguardia paesaggistica delle aree boscate art. 146, comma 1, punto g) DLgs 490/99
- fasce di rispetto dei corsi d'acqua art. 146, comma 1, punti b) e c) DLgs 490/99
- zona di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua di rilevanza territoriale
- Aree di studio Lr. 61/98

**VINCOLO BELLEZZE ARTISTICHE**

- beni vincolati art. 2, DLgs 490/99
- aree vincolate art. 2, DLgs 490/99
- Aree e siti archeologici: presenza di elementi ed indizi

**1.4 Estratto elaborato PS.G1 foglio 09 del Piano Regolatore Generale – Vincoli Sovraordinati e disposizioni di settore con indicazione dell’edificio oggetto di intervento**

L'edificio si sviluppa intorno al chiostro centrale ed è costituito da quattro piani fuori terra. Ogni piano è caratterizzato dalla presenza di un corridoio principale che sviluppa in genere intorno al chiostro e da cui si accede ai vari locali.

Allo stato attuale ai vari piani dell'immobile hanno sede le seguenti attività:

- piano terra: postazione 118, CUP (centro unico prenotazioni), continuità assistenziale ed ambulatori medici di medicina generale;
- piano primo: centro salute con ambulatori specialistici;
- piano secondo: centro diurno per disturbi del comportamento alimentare ed uffici amministrativi;
- piano terzo: uffici amministrativi ed uffici del dipartimento di prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro.

## 1.2 Documentazione fotografica stato di fatto



1.5 Vista dell'immobile da Via Giacomo Matteotti e ingresso principale



**1.6 Chostro interno lato NORD-OVEST**



**1.7 Chostro interno lato OVEST**



**1.8 Chiostro interno lato SUD**



**1.9 Chiostro interno lato SUD - EST**



**1.10 Chostro interno lato NORD-EST**



**1.11 Accesso da Via San Filippo lato NORD**



**1.12 Ingresso principale a piano terra da Via Giacomo Matteotti**



**1.13 Corridoio principale piano terra, a destra la porta di uscita nel chiostro centrale**



1.14 Ingresso principale a piano terra da Via G. Matteotti (a sinistra) e ingresso da Via San Filippo (a destra)



1.15 Scala principale di collegamento piano terra - piano primo



1.16 Corridoio principale a piano primo



1.17 Corridoio principale a piano primo



1.18 Corridoio nuovo blocco scala (a sinistra) e corridoio sala attività motorie (a destra) al piano primo



1.19 Corridoio piano primo lato Via San Filippo

## 2. OBIETTIVI GENERALI DEL PNRR

Gli interventi previsti per la realizzazione della Casa della Comunità a servizio del territorio di Todi sono progettati coerentemente ai principi ed agli obblighi specifici del Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) elaborato dal Governo, relativamente ai criteri applicabili al caso.

Il presente progetto rispetta i seguenti obiettivi ambientali previsti nella Tabella 5 (Dettaglio DNSH Componente 1 - Investimento 1.1) dell'Allegato 3 del "Piano operativo regionale - Investimenti Missione 6 Salute" Allegato al CIS (Contratto Istituzionale di Sviluppo) Regione Umbria del Maggio 2022:

- 1) **Mitigazione del cambiamento climatico:** l'installazione dell'impianto di climatizzazione a ventilconvettori con pompa di calore elettrica aria-acqua permette di ridurre i consumi di energia primaria non rinnovabile e di emissioni di CO<sub>2</sub> (vedi Allegato 2 e Allegato 3);
- 2) **Adattamento al cambiamento climatico:** l'utilizzo del GPP (Green Public Procurement) permette di ridurre l'impatto ambientale delle ristrutturazioni e della manutenzione degli edifici, considerando il loro ciclo di vita. Gli interventi sono realizzati prevedendo tra i criteri minimi o premianti di scelta dell'operatore economico l'adozione di sistemi di gestione ISO 14001 o Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). La misura richiede agli operatori economici, attraverso specifiche clausole nei bandi di gara e nei contratti, di ottimizzare gli edifici in termini di sistemi tecnici e soluzioni impiantistiche utilizzando le migliori tecnologie possibili, al fine di garantire il comfort termico agli occupanti anche a temperature estreme;
- 3) **Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine:** non verranno realizzate nuove utenze idriche;
- 4) **Economia circolare, compresa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti:** nella realizzazione dell'intervento in oggetto è garantito che almeno il 70% (del peso totale) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi generati durante le operazioni, siano preparati per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero. Sono previste aree appropriate da destinare alla raccolta differenziata dei rifiuti generati dai cantieri;
- 5) **Prevenzione e controllo dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo:** l'intervento non determina un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo perché gli operatori utilizzano:
  - materiali da costruzione che non contengono composti organici volatili (VOC);
  - componenti, prodotti e materiali come identificate in base alla "Lista di autorizzazione" REACH;
  - per quanto possibile, materiali e prodotti caratterizzati da un basso impatto ambientale valutato in termini di analisi dell'intero ciclo di vita (LCA) come certificato da dichiarazioni rilasciate da enti indipendenti credibili e riconosciuti (Ecolabel UE o altre etichette ambientali di tipo I, EPD o altre etichette ambientali di tipo III);
  - misure per ridurre le emissioni di rumore durante le lavorazioni;
  - misure per ridurre le emissioni di polvere e di sostanze inquinanti durante i lavori.
- 6) **Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi:** nell'intervento in oggetto non è

previsto l'utilizzo di legno.

### **3. DESCRIZIONE INTERVENTI**

L'intervento in progetto prevede la realizzazione della Casa della Comunità a servizio del territorio di Todi, ai piani terra e primo dell'immobile di proprietà della Committenza ubicato nel comune di Todi in Via Giacomo Matteotti n. 10, ex sede dell'Ospedale della città.

Come indicato nel Documento di Indirizzo alla Progettazione, la Committenza ha provveduto a verificare preliminarmente che la destinazione d'uso dell'immobile risulta coerente con l'intervento in progetto e che la parte dell'immobile interessata risulta allo stato attuale già essere in possesso di tutte le caratteristiche necessarie all'accoglienza del servizio di Casa della Comunità.

I modelli e gli standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio Sanitario Nazionale sono definiti nel Decreto del Ministero della Salute del 23 maggio 2022, n. 77 e s.m.i., sulla base del quale la Stazione Appaltante ha provveduto ad elaborare un dettagliato schema funzionale che descrive i servizi standard da prevedere per le Case della Comunità.

In fase progettuale si è proceduto, come da avvertenze ricevute dalla Committenza sulla scorta dei documenti sopra descritti, ad indicare i servizi previsti nei singoli locali della Casa della Comunità.

Durante i rilievi effettuati in loco è stato possibile riscontrare alcune lievi difformità tra lo stato di fatto, lo stato autorizzato e l'elaborato planimetrico catastale, che sono stati segnalati alla Stazione Appaltante. I documenti relativi allo stato autorizzato e l'elaborato planimetrico catastale sono stati forniti dalla Stazione Appaltante. Su indicazione della stessa si è proceduto ad effettuare la progettazione dell'intervento prendendo come riferimento lo stato di fatto dell'immobile.

Come già precisato l'intervento in progetto non riguarda l'intero edificio, ma la Casa della Comunità è localizzata ai piani terra e primo dell'immobile, mentre le attività che hanno attualmente sede agli altri piani rimarranno invariate. Le opere in progetto riguardano nello specifico la realizzazione di nuovo impianto di climatizzazione a servizio della Casa della Comunità, con le necessarie opere edili ed elettriche accessorie.

Di seguito viene effettuata la descrizione puntuale delle opere da eseguire, per una maggiore comprensione si rimanda agli elaborati specialistici di progetto.

### **4. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

#### **4.1 Stato attuale degli impianti meccanici**

Attualmente l'edificio è munito di impianto di riscaldamento centralizzato alimentato da caldaia ad alta temperatura ubicata in apposita centrale termica esterna al fabbricato servito.

I terminali ambiente sono costituiti da radiatori di ghisa e alluminio, con l'eccezione di tre ventilconvettori a controsoffitto installati in due ambulatori e l'adiacente sala di attesa al piano terra.

In alcuni locali sono presenti anche unità di climatizzazione ad espansione diretta del tipo monosplit con le relative unità esterne.

## 4.2 Tipologia del nuovo impianto

E' prevista l'installazione di un impianto di climatizzazione di tipo idronico costituito da ventilconvettori alimentati da pompa di calore aria-acqua, al servizio dei locali della Casa della Comunità.

Si precisa che si prevede di mantenere i radiatori esistenti alimentati dall'attuale caldaia come terminali ambiente per il riscaldamento dei locali in cui non sarà effettuata l'installazione di ventilconvettori.

## 4.3 Individuazione degli spazi tecnici

L'impianto di climatizzazione necessita delle seguenti aree tecniche:

- 1) area esterna, prevista nel chiostro, dove sarà installata la pompa di calore "HP1" ed in cui potranno essere in futuro installate le ulteriori pompe di calore "HP2" e "HP3", necessarie in caso di implementazione dell'impianto;
- 2) area interna, ricavata in un locale a piano terra adiacente al vano ascensore, adibita a locale pompe e collettori ed all'ubicazione del quadro elettrico di gestione dell'impianto di climatizzazione.

## 4.4 Parametri di progetto

L'impianto è dimensionato per garantire i seguenti parametri di progetto:

- Condizioni termoigrometriche interne in inverno:  
temperatura: 20 °C  
umidità relativa: 50 %
- Condizioni termoigrometriche interne in estate:  
temperatura: 26 °C  
umidità relativa: inferiore al 50 %
- Velocità dell'aria: inferiore a 0,15 m/s
- Livello di rumore impianto: < 35 dB(A)

## 4.5 Criteri di dimensionamento

In base all'importo a disposizione per i lavori si è previsto di climatizzare i locali destinati ai servizi della Casa della Comunità, con esclusione di alcune aree di passaggio e alcune sale di attesa. Negli elaborati grafici sono evidenziate in grigio le parti di impianto, terminali e tratti di rete di distribuzione, che fanno parte del progetto ma che non saranno realizzati.

Si precisa che l'impianto è dimensionato per effettuare riscaldamento e raffreddamento dell'intera Casa della Comunità impiegando esclusivamente la pompa di calore, ipotizzando quindi una futura dismissione della caldaia e l'eliminazione di tutti i radiatori, ad eccezione di quelli dei bagni.

Il riepilogo dei calcoli termici è riportato nell'Allegato 1.

Questo ha determinato le seguenti scelte impiantistiche:

- I diametri della rete di distribuzione selezionati sono in grado di alimentare anche i ventilconvettori che non saranno installati in questa fase; le sezioni delle tubazioni permettono quindi l'aggiunta degli ulteriori terminali di cui il progetto non prevede la installazione;
- Il serbatoio inerziale dell'acqua calda/refrigerata, comunque necessario per il buon funzionamento

della pompa di calore, ha una capacità tale da permettere la futura estensione dell'area servita dall'impianto;

- Lo schema funzionale dell'impianto è tale da permettere il collegamento delle ulteriori pompe di calore "HP2" e "HP3" da installare in parallelo ad "HP1" e l'allaccio di ulteriori linee di distribuzione dell'acqua calda/refrigerata.

## **4.6 Componenti dell'impianto**

### **4.6.1 Pompa di calore**

La pompa di calore, del tipo aria-acqua, sarà posizionata nel chiostro, su apposito basamento in calcestruzzo.

Le dimensioni della unità devono essere tali da permetterne agevolmente il trasporto dall'esterno al luogo di installazione, passando dalla porta di ingresso principale e attraversando il corridoio fino alla porta di accesso al chiostro.

Si riportano le caratteristiche della pompa di calore "HP1" oggetto di installazione:

- Caratteristiche:
  - dotazione di kit idronico con accumulo di capacità non inferiore a 400 litri e pompa doppia, a bassa prevalenza, alta efficienza ed esecuzione silenziata
  - tubi di rame ed alette di alluminio
  - ventilatori della batteria condensante gestiti con inverter
  - valvola di espansione elettronica
- Prestazioni in riscaldamento in linea con i seguenti valori:
  - potenza termica: 138,3 kW
  - potenza elettrica: 41,5 kW
  - COP: 3,33
  - portata acqua: 24.088 l/h
  - perdita di carico scambiatore: 39 kPa
  - condizioni di riferimento:
    - temperatura ingresso acqua condensatore: 45°C
    - temperatura uscita acqua condensatore: 40°C
    - temperatura aria esterna bulbo secco: 7°C
    - temperatura aria esterna bulbo umido: 6°C
- Prestazioni in raffreddamento in linea con i seguenti valori:
  - potenza frigorifera: 129,0 kW
  - potenza elettrica: 46,7 kW
  - EER: 2,76
  - portata acqua: 22.097 l/h
  - perdita di carico scambiatore: 40 kPa

condizioni riferimento:

- temperatura ingresso acqua evaporatore: 12°C
  - temperatura uscita acqua evaporatore: 7°C
  - temperatura aria esterna bulbo secco: 35°C
- Circuito frigorifero:
- tipo compressori: scroll
- numero compressori: 2
- numero circuiti: 1
- controllo capacità: 0-50-100 %
- refrigerante:
- tipo: R32 o R410
  - carica indicativa di gas: 14,72 kg
- Attacchi idraulici: 2" 1/2
- Ventilatori:
- tipo: assiale
- numero: 2
- portata aria indicativa: 35.913 mc/h
- Dati sonori in linea con i seguenti valori:
- pressione sonora: 52,4 dB(A)
- potenza sonora: 84,3 dB(A)
- Dati elettrici:
- alimentazione: 400V-3N-50Hz
- corrente totale assorbita a freddo: 81 A
- corrente totale assorbita a caldo: 78 A
- corrente massima (FLA): 100,83 A
- corrente di spunto (LRA): 342,52 A
- Dimensioni indicative:
- larghezza: 3.570 mm
- profondità: 1.170 mm
- altezza massima: tale da consentire il passaggio attraverso le porte dall'esterno fino al luogo di installazione

Poiché l'edificio è di pregio storico ed è soggetto a vincoli (rif. paragrafo 1.1), si prevede di schermare opportunamente la pompa di calore in modo tale da non pregiudicarne il corretto funzionamento e da rispettare le indicazioni riportate nel manuale di uso e installazione dell'apparecchiatura.

#### **4.6.2 Circolatori**

I circolatori sono installati all'interno del locale collettori al piano terra, adiacente al piano ascensore.

Si tratta di circolatori a rotore bagnato, singoli, con regolazione inverter, con alimentazione elettrica monofase.

Si prevede di farli lavorare con regolazione proporzionale della pressione in modo da adeguare la prevalenza a quella richiesta dal circuito idraulico in qualsiasi condizione di funzionamento.

Sono previsti sei circolatori, ciascuno dedicato ad un'area della Casa della Comunità: "Pfc1.1", "Pfc1.2" e "Pfc1.3" al servizio dei locali del piano terra, "Pfc2.1", "Pfc2.2" e "Pfc2.3" al servizio dei locali del piano primo.

#### **4.6.3 Ventilconvettori**

I ventilconvettori di nuova installazione sono di due tipologie: a pavimento ove possibile, considerato il miglior funzionamento in riscaldamento, a parete nei punti in cui sono stati rilevati problemi di convogliamento nella condensa.

Per salvaguardare l'estetica dei corridoi, caratterizzati dalla presenza di soffitti a volte, sono stati previsti, indipendentemente da problematiche relative allo scarico della condensa, ventilconvettori a pavimento.

I ventilconvettori per installazione in vista a pavimento sono completi di mobile di copertura e piedini di appoggio, griglie di aspirazione frontale e griglia di immissione verso l'alto, con gruppo ventilante munito di motore elettrico brushless e regolazione continua della velocità.

I ventilconvettori per installazione in vista a parete sono completi di mobile di copertura, muniti di alette deflettrici per l'immissione dell'aria orientabili, con gruppo ventilante tangenziale a tre velocità.

Il progetto prevede di allacciare alla nuova rete di distribuzione anche tre fancoil a controsoffitto, già descritti in precedenza, in quanto idonei alla climatizzazione dei relativi locali.

Ciascun ventilconvettore è dotato di una valvola motorizzata del tipo ON-OFF munita di microinterruttore di fine corsa, in modo da intercettare l'alimentazione del fluido termovettore.

I ventilconvettori sono dimensionati ipotizzando una alimentazione con acqua alle seguenti temperature:

- in regime di riscaldamento, acqua calda in ingresso a 42°C ed uscita a 37°C;
- in raffreddamento, acqua refrigerata in ingresso a 7°C e uscita a 12°C.

I ventilconvettori sono dimensionati per fornire la potenza termica richiesta in riscaldamento e raffreddamento alla minima velocità di funzionamento, in modo da garantire livelli di rumorosità contenuti ed idonei alla destinazione d'uso dei locali.

Il filtro dell'aria è facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione e pulizia.

In tutti i casi in cui non è possibile lo scarico a gravità, sono previste pompe di rilancio per il convogliamento della condensa.

#### **4.6.4 Rete di distribuzione**

La rete di distribuzione dell'acqua calda e refrigerata è strutturata in sei linee, ciascuna alimentata dal relativo circolatore: "Pfc1.1", "Pfc1.2" e "Pfc1.3" al servizio dei locali del piano terra, "Pfc2.1", "Pfc2.2" e "Pfc2.3" al servizio dei locali del piano primo.

Le dorsali sono realizzate con tubi di multistrato, coibentati con guaina isolante elastomerica a cellule

chiuse di idoneo spessore.

Gli allacci ai fancoil sono realizzati con tubi di multistrato preisolato.

In tutti i punti della rete in cui è prevista la possibilità di aggiungere utenze, saranno installate valvole di arresto munite di tappo, in modo da rendere agevole il futuro ampliamento.

I tubi saranno fissati con idonei staffaggi di acciaio zincato ancorati alle pareti, del tipo a mensola o a binario a seconda del caso. Il passo dello staffaggio è tale da limitare la freccia delle tubazioni entro 0,3 mm, come previsto dalle normative vigenti di settore.

Le dorsali di diametro maggiore saranno nascoste con cassette in cartongesso muniti di opportune botole di ispezione; le tubazioni di allaccio ai ventilconvettori e le tubazioni di scarico della condensa saranno inserite in apposita canalina di pvc.

#### **4.6.5 Termoregolazione**

I ventilconvettori saranno gestiti tramite apposito pannello di comando a parete per l'impostazione della temperatura di set-point e della velocità di funzionamento del ventilatore: sarà comandata l'apertura della valvola a due vie ON-OFF dell'acqua calda o dell'acqua refrigerata a seconda della necessità di riscaldare o raffreddare.

### **5. CRITERI CAM**

Come specificato in premessa, la redazione del progetto è effettuata tenendo conto delle specifiche tecniche contenute nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) di cui al Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 ottobre 2017 e s.m.i..

In relazione alla tipologia dell'intervento occorre prendere in considerazione le specifiche tecniche indicate ai seguenti punti del suddetto decreto:

- 2.4.1.3 Sostanze pericolose;
- 2.4.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati;
- 2.4.2.5 Ghisa, ferro e acciaio;
- 2.4.2.8 Tramezzature e controsoffitti;
- 2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici;
- 2.4.2.11 Pitture e vernici;
- 2.4.2.13 Impianti di riscaldamento e condizionamento;
- 2.5 SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE.

Tali specifiche sono riportate nel dettaglio nel Capitolato Speciale di Appalto - parte seconda facente parte della documentazione di progetto.

### **6. ELEMENTI MIGLIORATIVI AL PROGETTO**

Si elencano di seguito eventuali possibili elementi ed aspetti del progetto che potranno essere oggetto di miglioramento e/o di integrazione:

- 1) Sostituzione dei ventilconvettori a parete, attualmente previsti con motore con ventilatore tangenziale a 3 velocità, con il modello munito di motore brushless e regolazione continua della velocità, ai fini

della riduzione della potenza elettrica assorbita e conseguentemente dell'energia consumata;

- 2) Sostituzione dei circolatori singoli con circolatore gemellari al fine di garantire la continuità di esercizio;
- 3) Gestione dell'impianto di climatizzazione tramite pannello di controllo centralizzato per il monitoraggio del funzionamento dell'intero sistema ed in particolare per il controllo del valore della temperatura ambiente, che potrà essere impostato localmente dall'utente entro un range ristretto sia in estate che in inverno, per limitare il consumo energetico;
- 4) Installazione di una pompa di calore con almeno un compressore di tipo inverter in modo da massimizzare il rendimento ai carichi parziali.

## **7. OPERE ELETTRICHE A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

### **7.1 Stato attuale degli impianti elettrici**

Il quadro generale della struttura "QGEN", ubicato al piano terra all'estremità del corridoio, in prossimità dell'attesa front office, presenta le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale: 400/230V 3P+N
- Frequenza nominale: 50Hz
- Potenza impegnata: 150 kW
- Sistema di distribuzione: TN-S
- Corrente di cortocircuito presunta trifase massima: <10 kA

La struttura presenta dei quadri secondari di distribuzione sia al piano terra che al piano primo indicati in planimetria con "Qx, (X rappresenta il numero progressivo) con spazio disponibile per l'aggiunta dei magnetotermici differenziali necessari per la protezione di nuove linee di alimentazione.

### **7.2 Descrizione del nuovo impianto**

#### **7.2.1 Apparecchiature da alimentare elettricamente**

Le apparecchiature da alimentare elettricamente sono costituite da:

- pompa di calore aria-acqua ubicata nel chiostro (alimentazione trifase);
- ventilconvettori per la climatizzazione dei locali;
- valvole a bordo di ciascun ventilconvettore gestite dalla scheda a bordo fancoil;
- i pannelli di comando a parete per la gestione della temperatura interna ai locali e della velocità di funzionamento del ventilatore del ventilconvettore;
- circolatori per il trasporto del fluido termovettore, installati al piano terra all'interno del locale pompe e collettori.

### **7.2.2 Distribuzione elettrica**

Il quadro elettrico dell'impianto di climatizzazione oggetto del presente intervento, indicato con la sigla "QECT", è ubicato all'interno del locale pompe e collettori ed alimentato con linea dedicata trifase dal quadro generale "QGEN" tramite apposito magnetotermico differenziale.

Dal quadro "QECT" viene alimentata la pompa di calore e sei circolatori monofase al servizio di altrettante aree della Casa della Salute; il numero dei moduli totale è tale da consentire l'installazione dei magnetotermici differenziali per ulteriori tre circolatori in previsione di un eventuale ampliamento futuro dell'impianto.

Le distribuzioni elettriche sono realizzate in forma radiale (stella) con origine dal quadro elettrico fino al collegamento dei ventilconvettori.

Le canalizzazioni portacavi per il contenimento dei conduttori seguono ove possibile lo stesso percorso delle tubazioni di distribuzione del fluido termovettore.

I cavi passano in canalina di PVC posata a vista, internamente al controsoffitto o in appositi cassettoni.

### **7.3 Elementi migliorativi**

Si elencano di seguito eventuali possibili elementi ed aspetti del progetto che potranno essere oggetto di miglioramento e/o di integrazione:

- 1) struttura della rete di distribuzione elettrica tale da consentire l'aggiunta del collegamento BUS dei ventilconvettori e dei relativi pannelli di comando, per il controllo centralizzato dell'impianto di climatizzazione;
- 2) Installazione di modulo di comunicazione seriale per supervisore Modbus a bordo della pompa di calore;
- 3) installazione del rifasatore di corrente per la pompa di calore;
- 4) installazione del misuratore di energia per il monitoraggio dell'energia elettrica consumata dall'impianto di climatizzazione.

## **8. RIFERIMENTI NORMATIVI PRINCIPALI**

- Decreto Ministeriale Sviluppo Economico n.37 del 22 Gennaio 2008 - "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge n. 248 del 2 Dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- Decreto Del Presidente Della Repubblica n.412 del 26 Agosto 1993 e s.m.i. - "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 Gennaio 1991, n. 10"
- Decreto Ministeriale 26 Giugno 2015 - "Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico 26 Giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"
- Decreto Ministeriale 26 Giugno 2015 - "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni

energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici”

- Decreto Ministeriale 26 Giugno 2015 - “Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell’applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici”
- Decreto Legislativo n. 115 del 30 Maggio 2008 - “Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all’efficienza degli usi finali dell’energia e i servizi energetici e abrogazione della Direttiva 93/76/CEE”
- Legge n.10 del 09/01/1991 - “Norme per l’attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”
- Decreto Legislativo n. 192 del 19/08/2005 - "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia”
- Decreto Legislativo n. 311 del 29/12/2006 - “Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 Agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia”
- Decreto Legislativo n. 199 del 08/11/2021 - “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili (21G00214)”

# **ALLEGATI**

Allegato 1 - Riassunto calcoli termici

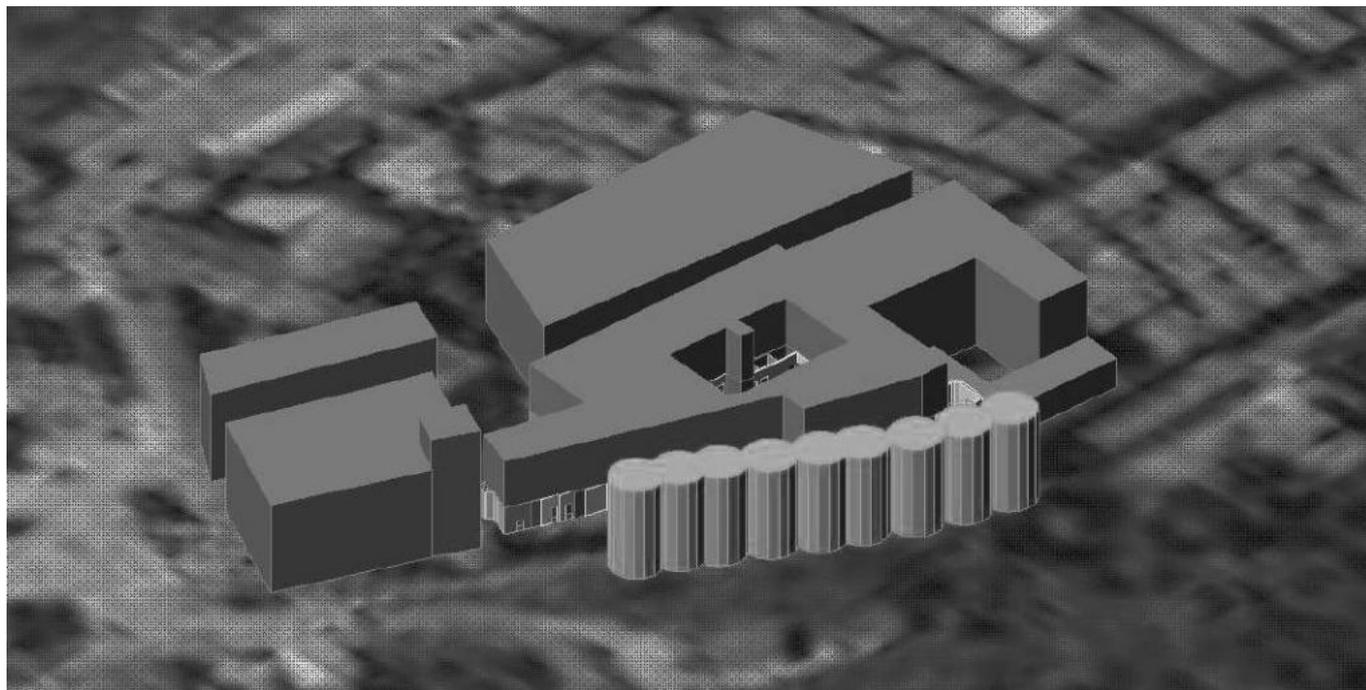
Allegato 2 - Stima energia primaria ed emissioni (stato attuale)

Allegato 3 - Stima energia primaria ed emissioni (stato di progetto)

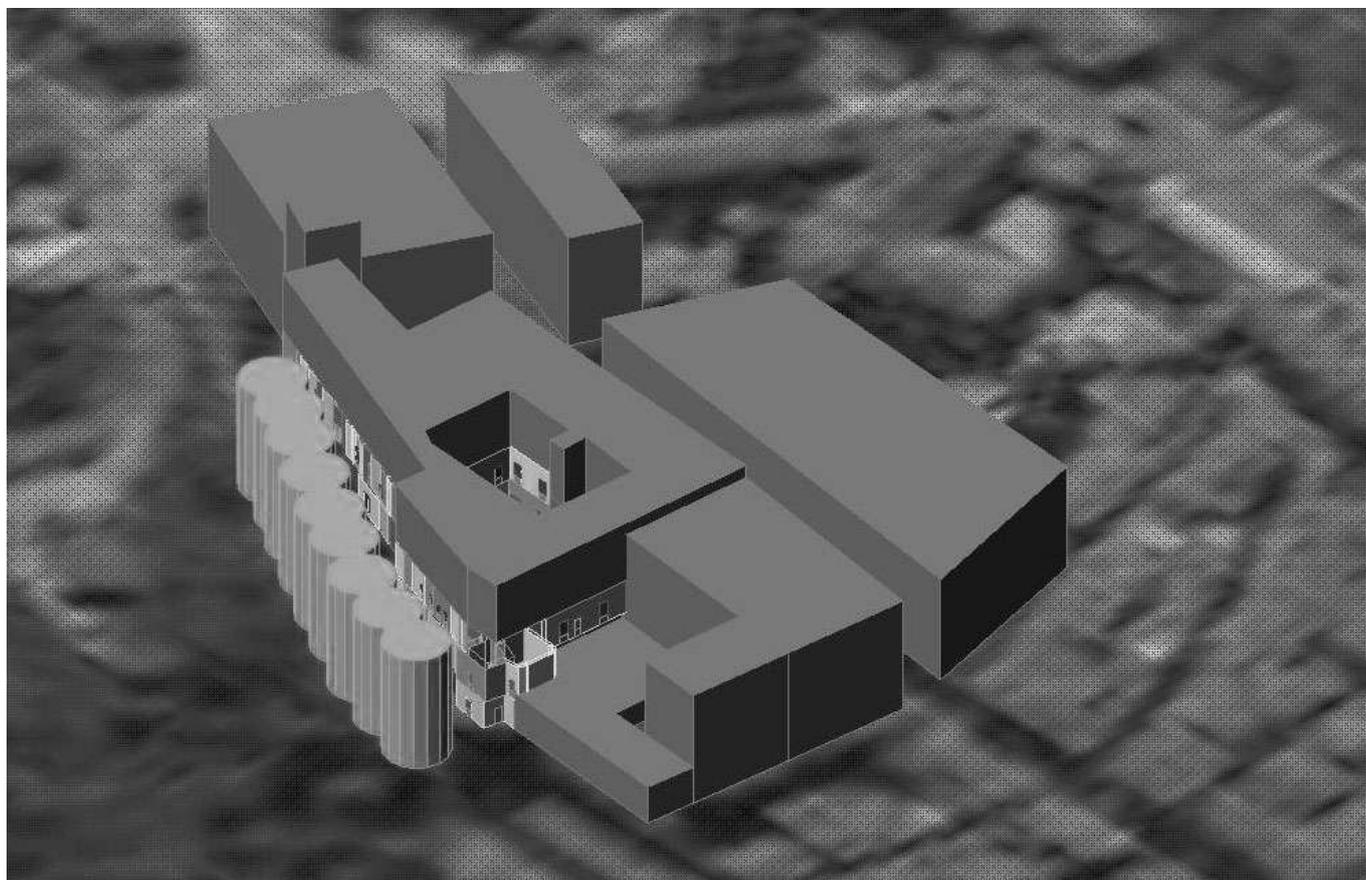
# **ALLEGATO 1**

## **Riassunto calcoli termici**

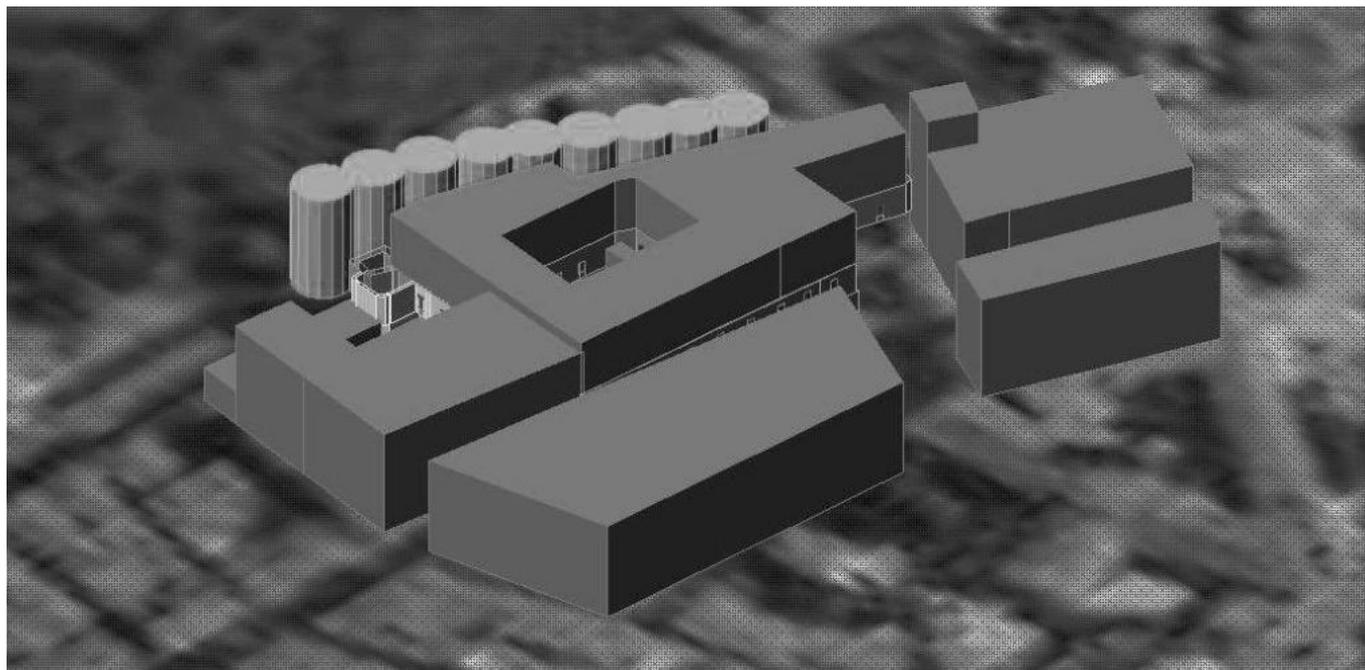
## ALLEGATO 1 - RIASSUNTO CALCOLI TERMICI



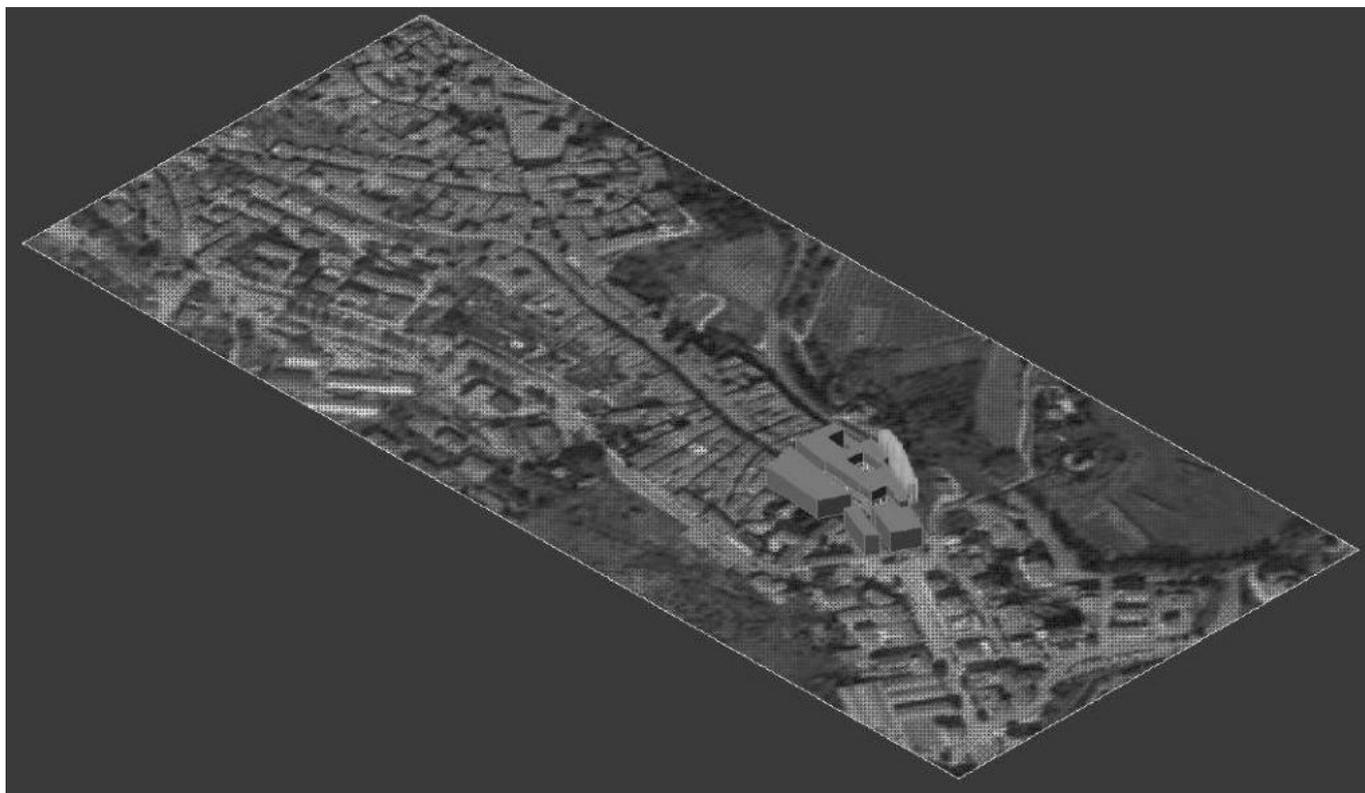
Vista NORD-EST del modello di calcolo dell'immobile



Vista NORD-OVEST del modello di calcolo dell'immobile



**Vista SUD-OVEST del modello di calcolo dell'immobile**



**Panoramica generale da SUD-EST del modello di calcolo dell'immobile**

## **DATI PROGETTO ED IMPOSTAZIONI DI CALCOLO**

### **Dati generali**

Destinazione d'uso prevalente (DPR 412/93)	<b><i>E.3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili.</i></b>
Edificio pubblico o ad uso pubblico	<b><i>Si</i></b>
Edificio situato in un centro storico	<b><i>Si</i></b>
Tipologia di calcolo	<b><i>-</i></b>

### **Opzioni lavoro**

Ponti termici	<b><i>Calcolo analitico</i></b>
Resistenze liminari	<b><i>Appendice A UNI EN ISO 6946</i></b>
Serre / locali non climatizzati	<b><i>Calcolo semplificato</i></b>
Capacità termica	<b><i>Calcolo analitico</i></b>
Ombreggiamenti	<b><i>Calcolo automatico</i></b>
Radiazione solare	<b><i>Calcolo con angolo di Azimut</i></b>

### **Opzioni di calcolo**

Regime normativo	<b><i>UNI/TS 11300-4 e 5:2016</i></b>
Rendimento globale medio stagionale	<b><i>DM 26.06.15 ed UNI/TS 11300 (calcolo 'fisico')</i></b>
Verifica di condensa interstiziale	<b><i>DM 26.06.15 (interpretazione più restrittiva)</i></b>

## DATI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

### Caratteristiche geografiche

Località	<b>Todi</b>		
Provincia	<b>Perugia</b>		
Altitudine s.l.m.			<b>335</b> m
Latitudine nord	<b>42° 46'</b>	Longitudine est	<b>12° 24'</b>
Gradi giorno DPR 412/93			<b>2193</b>
Zona climatica			<b>E</b>

### Località di riferimento

per dati invernali	<b>Terni</b>
per dati estivi	<b>Terni</b>

### Stazioni di rilevazione

per la temperatura	<b>Foligno</b>
per l'irradiazione	<b>Foligno</b>
per il vento	<b>Foligno</b>

### Caratteristiche del vento

Regione di vento:	<b>C</b>
Direzione prevalente	<b>Nord-Est</b>
Distanza dal mare	<b>&gt; 40</b> km
Velocità media del vento	<b>2,1</b> m/s
Velocità massima del vento	<b>4,2</b> m/s

### Dati invernali

Temperatura esterna di progetto	<b>-3,4</b> °C
Stagione di riscaldamento convenzionale	dal <b>15 ottobre</b> al <b>15 aprile</b>

### Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto	<b>34,0</b> °C
Temperatura esterna bulbo umido	<b>25,2</b> °C
Umidità relativa	<b>50,0</b> %
Escursione termica giornaliera	<b>8</b> °C

### Temperature esterne medie mensili

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	4,8	6,0	8,8	12,4	17,8	20,6	24,6	24,7	18,2	13,7	9,2	4,0

### Irradiazione solare media mensile

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m <sup>2</sup>	1,7	2,8	3,6	5,6	8,2	9,4	9,8	7,3	4,6	3,2	2,0	1,7
Nord-Est	MJ/m <sup>2</sup>	1,9	3,8	5,2	8,8	11,3	12,0	13,4	11,7	7,5	4,6	2,4	1,8
Est	MJ/m <sup>2</sup>	3,7	7,9	8,3	12,3	14,0	13,8	16,1	15,8	11,5	8,6	4,5	4,2
Sud-Est	MJ/m <sup>2</sup>	6,2	11,9	10,2	12,9	12,8	12,0	14,1	15,4	13,1	11,8	7,1	7,5
Sud	MJ/m <sup>2</sup>	7,7	14,2	10,6	11,3	10,2	9,5	10,9	12,6	12,6	13,5	8,8	9,8
Sud-Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	6,2	11,9	10,2	12,9	12,8	12,0	14,1	15,4	13,1	11,8	7,1	7,5
Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	3,7	7,9	8,3	12,3	14,0	13,8	16,1	15,8	11,5	8,6	4,5	4,2
Nord-Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	1,9	3,8	5,2	8,8	11,3	12,0	13,4	11,7	7,5	4,6	2,4	1,8
Orizz. Diffusa	MJ/m <sup>2</sup>	2,5	3,5	4,8	6,6	8,3	9,3	9,0	7,1	5,9	4,1	2,9	2,3
Orizz. Diretta	MJ/m <sup>2</sup>	2,3	6,6	6,8	11,5	13,2	12,5	16,0	16,4	10,4	7,3	3,0	2,8

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: **289** W/m<sup>2</sup>

**ELENCO COMPONENTI****Muri:**

Cod	Tip o	Descrizione	Sp [mm]	Ms [kg/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>IE</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	Sfasamento [h]	C <sub>T</sub> [kJ/m <sup>2</sup> K]	ε [-]	α [-]	θ [°C]	U <sub>e</sub> [W/m <sup>2</sup> K]
M1	T	Parete esterna in pietra sp. 170 cm	1730,0	3400	0,000	-19,976	70,533	0,90	0,60	-3,4	0,698
M2	T	Parete esterna in pietra sp. 150 cm	1515,0	3000	0,000	-14,481	70,535	0,90	0,60	-3,4	0,784
M3	T	Parete esterna in pietra sp. 130 cm	1330,0	2600	0,001	-9,884	70,545	0,90	0,60	-3,4	0,871
M4	T	Parete esterna in pietra sp. 130 cm	1015,0	2000	0,008	-1,865	70,458	0,90	0,60	-3,4	1,089
M5	T	Parete esterna in pietra sp. 90 cm	930,0	1800	0,013	-23,791	70,360	0,90	0,60	-3,4	1,160
M6	T	Parete esterna in pietra sp. 80 cm	830,0	1600	0,025	-21,268	70,221	0,90	0,60	-3,4	1,265
M7	T	Parete esterna in pietra sp. 75 cm	780,0	1500	0,035	-20,007	70,188	0,90	0,60	-3,4	1,325
M8	T	Parete esterna in pietra sp. 60 cm	630,0	1200	0,094	-16,222	70,775	0,90	0,60	-3,4	1,544
M9	T	Parete esterna in pietra sp. 50 cm	530,0	1000	0,182	-13,698	72,402	0,90	0,60	-3,4	1,736
M10	T	Parete esterna in pietra sp. 40 cm	430,0	800	0,352	-11,176	75,385	0,90	0,60	-3,4	1,981
M11	T	Parete esterna in pietra sp. 35 cm	380,0	700	0,489	-9,918	77,175	0,90	0,60	-3,4	2,132
M12	T	Parete esterna in laterizio sp. 40 cm	430,0	720	0,183	-13,367	66,578	0,90	0,60	-3,4	1,391
M13	T	Parete esterna in laterizio sp. 30 cm	330,0	540	0,419	-10,204	70,518	0,90	0,60	-3,4	1,684
M14	T	Parete esterna in laterizio sp. 20 cm	230,0	360	0,964	-7,036	73,585	0,90	0,60	-3,4	2,132
M15	T	Porta verso esterno in legno	30,0	14	2,265	-0,569	9,003	0,90	0,60	-3,4	2,278
M16	U	Parete verso altra proprietà in pietra sp. 115 cm	1180,0	2300	0,002	-6,691	70,543	0,90	0,60	10,0	0,900
M17	U	Parete verso altra proprietà in pietra sp. 100 cm	1030,0	2000	0,004	-2,907	70,503	0,90	0,60	10,0	0,996
M18	U	Parete verso altra proprietà in pietra sp. 85 cm	880,0	1700	0,012	-23,122	70,370	0,90	0,60	10,0	1,115
M19	U	Parete verso altra proprietà in pietra sp. 65 cm	680,0	1300	0,044	-18,076	70,356	0,90	0,60	10,0	1,326
M20	U	Parete verso altra proprietà in pietra sp. 60 cm	630,0	1200	0,062	-16,814	70,563	0,90	0,60	10,0	1,392
M21	U	Parete verso altra proprietà in pietra sp. 45 cm	480,0	900	0,166	-13,028	72,447	0,90	0,60	10,0	1,636
M22	T	Parete esterna in pietra sp. 215 cm	2180,0	4300	0,000	-7,331	70,533	0,90	0,60	-3,4	0,570
M23	T	Sottofinestra in laterizio sp. 30 cm	330,0	540	0,419	-10,204	70,518	0,90	0,60	-3,4	1,684
M24	D	Divisorio interno in pietra sp. 90 cm	930,0	1800	0,009	-0,384	70,424	0,90	0,60	-	1,072
M25	D	Divisorio interno in pietra sp. 75 cm	780,0	1500	0,023	-20,599	70,275	0,90	0,60	-	1,211
M26	D	Divisorio interno in pietra sp. 65 cm	680,0	1300	0,044	-18,076	70,356	0,90	0,60	-	1,326
M27	D	Divisorio interno in pietra sp. 60 cm	630,0	1200	0,062	-16,814	70,563	0,90	0,60	-	1,392

M28	D	Divisorio interno in pietra sp. 50 cm	530,0	1000	0,120	-14,290	71,567	0,90	0,60	-	1,545
M29	D	Divisorio interno in pietra sp. 40 cm	430,0	800	0,231	-11,766	73,589	0,90	0,60	-	1,737
M30	D	Divisorio interno in pietra sp. 30 cm	280,0	500	0,622	-8,004	77,573	0,90	0,60	-	2,134
M31	D	Divisorio interno in pietra sp. 20 cm	230,0	400	0,870	-6,764	78,049	0,90	0,60	-	2,310
M32	D	Divisorio interno in laterizio sp. 10 cm	110,0	48	1,398	-3,241	44,420	0,90	0,60	-	1,639

**Pavimenti:**

Cod	Tipo	Descrizione	Sp [mm]	Ms [kg/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>IE</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	Sfasamento [h]	C <sub>T</sub> [kJ/m <sup>2</sup> K]	ε [-]	α [-]	θ [°C]	Ue [W/m <sup>2</sup> K]
P1	G	Pavimento controterra	460,0	851	0,211	-12,589	59,149	0,90	0,60	-3,4	0,351
P2	U	Pavimento a volte verso locali non riscaldati	210,0	403	0,574	-7,439	62,150	0,90	0,60	8,0	1,755
P3	D	Pavimento interpiano a volte	225,0	403	0,507	-7,920	61,929	0,90	0,60	-	1,710
P4	D	Pavimento interpiano laterocemento	295,0	421	0,319	-9,361	62,146	0,90	0,60	-	1,386

**Soffitti:**

Cod	Tipo	Descrizione	Sp [mm]	Ms [kg/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>IE</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	Sfasamento [h]	C <sub>T</sub> [kJ/m <sup>2</sup> K]	ε [-]	α [-]	θ [°C]	Ue [W/m <sup>2</sup> K]
S1	N	Solaio a volte verso piano terzo	225,0	403	0,960	-7,070	86,855	0,90	0,60	20,0	2,248
S2	N	Solaio laterocemento verso piano terzo	295,0	421	0,573	-8,484	70,252	0,90	0,60	20,0	1,720
S3	N	Solaio con controsoffitto verso piano terzo	737,5	403	0,443	-8,151	43,471	0,90	0,60	20,0	1,527
S4	D	Solaio interpiano a volte	225,0	403	0,960	-7,070	86,855	0,90	0,60	-	2,248
S5	D	Solaio interpiano laterocemento	295,0	421	0,573	-8,484	70,252	0,90	0,60	-	1,720

**Legenda simboli**

Sp	Spessore struttura
Ms	Massa superficiale della struttura senza intonaci
Y <sub>IE</sub>	Trasmittanza termica periodica della struttura
Sfasamento	Sfasamento dell'onda termica
C <sub>T</sub>	Capacità termica areica
ε	Emissività
α	Fattore di assorbimento
θ	Temperatura esterna o temperatura locale adiacente
Ue	Trasmittanza di energia della struttura

**Ponti termici:**

Cod	Descrizione	$\psi$ [W/mK]
Z1	W - Parete - Telaio infissi	0,273
Z2	GF - Parete - Solaio controterra	0,033
Z3	IF - Parete - Solaio interpiano	0,094
Z4	GF - Parete - Solaio rialzato	-0,814
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,736
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,283

**Legenda simboli**

$\psi$  Trasmittanza lineica di calcolo

**Componenti finestrati:**

Cod	Tipo	Descrizione	H [cm]	L [cm]	U <sub>g</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>w</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	$\theta$ [°C]	Agf [m <sup>2</sup> ]	Lgf [m]
W1	T	Porta finestra 180x210 cm	210,0	180,0	3,086	3,404	-3,4	2,979	10,880
W2	T	Porta finestra 120x210 cm	210,0	120,0	3,086	3,511	-3,4	1,803	9,680
W3	T	Porta finestra con sopra luce 110x210 cm	210,0	110,0	3,086	3,561	-3,4	2,279	14,280
W4	T	Porta finestra con sopra luce 150x210 cm	210,0	150,0	3,086	3,490	-3,4	3,339	16,680
W5	T	Porta finestra 125x270 cm	270,0	125,0	3,086	3,532	-3,4	2,415	13,840
W6	T	Finestra 120x200 cm	200,0	120,0	3,086	3,514	-3,4	1,711	9,280
W7	T	Finestra 115x195 cm	195,0	115,0	3,086	3,530	-3,4	1,575	8,980
W8	T	Finestra con sopra luce 110x220 cm	220,0	110,0	3,086	3,554	-3,4	2,035	12,520
W9	T	Finestra con sopra luce 110x215 cm	215,0	110,0	3,086	4,661	-3,4	1,994	12,320
W10	T	Finestra 110x200 cm	200,0	110,0	3,086	3,543	-3,4	1,525	9,080
W11	T	Finestra 110x180 cm	180,0	110,0	3,086	3,550	-3,4	1,361	8,280
W12	T	Finestra 100x200 cm	200,0	110,0	3,086	3,454	-3,4	1,651	7,280
W13	T	Finestra 120x140 cm	140,0	120,0	3,086	3,542	-3,4	1,159	6,880
W14	T	Finestra 110x140 cm	140,0	110,0	3,086	3,406	-3,4	1,210	4,440
W15	T	Finestra 100x155 cm	155,0	100,0	3,086	3,595	-3,4	1,015	7,080
W16	T	Finestra 100x140 cm	140,0	100,0	3,086	3,422	-3,4	1,084	4,240

W17	T	Finestra 90x195 cm	195,0	90,0	3,086	3,622	-3,4	1,122	8,480
W18	T	Finestra 90x180 cm	180,0	90,0	3,086	3,626	-3,4	1,029	7,880
W19	T	Finestra 90x160 cm	160,0	90,0	3,086	3,633	-3,4	0,905	7,080
W20	T	Finestra 90x150 cm	150,0	90,0	3,086	3,638	-3,4	0,843	6,680
W21	T	Finestra 90x140 cm	140,0	90,0	3,086	3,642	-3,4	0,781	6,280
W22	T	Finestra 90x130 cm	130,0	90,0	3,086	3,648	-3,4	0,719	5,880
W23	T	Finestra 90x100 cm	100,0	90,0	3,086	3,488	-3,4	0,654	3,240
W24	T	Finestra 85x135 cm	135,0	85,0	3,086	3,668	-3,4	0,690	5,980
W25	T	Finestra 80x170 cm	170,0	80,0	3,086	3,682	-3,4	0,811	7,280
W26	T	Finestra 80x130 cm	130,0	80,0	3,086	3,697	-3,4	0,603	5,680
W27	T	Finestra 75x120 cm	120,0	75,0	3,086	3,732	-3,4	0,498	5,180
W28	T	Finestra 70x190 cm	190,0	70,0	3,086	3,744	-3,4	0,739	7,880
W29	T	Finestra 70x140 cm	140,0	70,0	3,086	3,757	-3,4	0,529	5,880
W30	T	Finestra 65x70 cm	70,0	65,0	3,086	3,617	-3,4	0,286	2,140
W31	T	Finestra 50x100 cm	100,0	50,0	3,086	3,634	-3,4	0,310	2,440
W32	T	Finestra 80x85 cm	85,0	80,0	3,086	3,732	-3,4	0,369	3,880
W33	T	Sopraluce portone ingresso 215x105 cm	105,0	215,0	5,181	4,862	-3,4	1,829	5,840
W34	T	Sopraluce portone laterale 285x50 cm	50,0	285,0	5,181	4,651	-3,4	0,976	6,140
W35	T	Sopraluce porta retro 100x30 cm	30,0	100,0	5,181	4,271	-3,4	0,138	2,040
W36	T	Sopraluce portone retro 125x200 cm	200,0	125,0	5,181	4,889	-3,4	2,065	5,940
W37	U	Finestra verso altra proprietà 110x200 cm	200,0	110,0	2,532	3,159	10,0	1,525	9,080

Legenda simboli

H	Altezza
L	Larghezza
Ug	Trasmittanza vetro
Uw	Trasmittanza serramento
θ	Temperatura esterna o temperatura locale adiacente
Agf	Area del vetro
Lgf	Perimetro del vetro

## FABBISOGNO DI POTENZA TERMICA INVERNALE secondo UNI EN 12831

### Dati climatici della località:

Località	<b>Todi</b>	
Provincia	<b>Perugia</b>	
Altitudine s.l.m.		<b>335</b> m
Gradi giorno		<b>2193</b>
Zona climatica		<b>E</b>
Temperatura esterna di progetto		<b>-3,4</b> °C

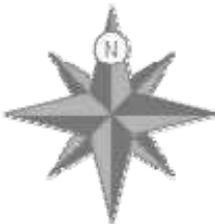
### Dati geometrici dell'intero edificio:

Superficie in pianta netta		<b>1660,50</b> m <sup>2</sup>
Superficie esterna lorda		<b>3569,85</b> m <sup>2</sup>
Volume netto		<b>6690,85</b> m <sup>3</sup>
Volume lordo		<b>10420,12</b> m <sup>3</sup>
Rapporto S/V		<b>0,34</b> m <sup>-1</sup>

### Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	<b>Vicini presenti</b>	
Coefficiente di sicurezza adottato		<b>1,00</b> -

### Coefficienti di esposizione solare:

	Nord: <b>1,20</b>	
Nord-Ovest: <b>1,15</b>		Nord-Est: <b>1,20</b>
Ovest: <b>1,10</b>		Est: <b>1,15</b>
Sud-Ovest: <b>1,05</b>		Sud-Est: <b>1,10</b>
	Sud: <b>1,00</b>	

## RIASSUNTO DISPERSIONI DEI LOCALI

### Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo

Vicini presenti

Coefficiente di sicurezza adottato

1,00 -

### Zona 1 - Zona climatizzata fabbisogno di potenza dei locali

Loc	Descrizione	$\theta_i$ [°C]	n [1/h]	$\Phi_{tr}$ [W]	$\Phi_{ve}$ [W]	$\Phi_{rh}$ [W]	$\Phi_{hl}$ [W]	$\Phi_{hl\ sic}$ [W]
1	Ingresso	20,0	1,62	1338	1644	377	3358	3358
2	Centrale telefonica	20,0	0,44	273	69	60	402	402
3	Ripostiglio	20,0	0,44	530	51	44	625	625
4	Scala	20,0	1,65	1580	798	183	2560	2560
5	Ingresso	20,0	0,43	1378	221	190	1789	1789
6	Attesa	20,0	2,05	1529	2573	465	4567	4567
7	Ambulatorio medico servizio vaccinazione	20,0	1,30	1479	691	198	2368	2368
8	Infermeria	20,0	1,40	1052	620	164	1836	1836
9	Infermeria	20,0	1,21	1003	649	203	1854	1854
10	Corridoio/attesa	20,0	0,97	5382	3759	1435	10577	10577
11	Antibagno	20,0	8,00	406	1827	86	2319	2319
12	Bagno	20,0	8,00	53	917	43	1014	1014
13	Bagno	20,0	8,00	65	1154	55	1274	1274
14	Bagno disabili	20,0	8,00	385	871	41	1296	1296
15	Infermeria	20,0	1,76	764	648	139	1551	1551
16	C.U.P.	20,0	1,32	959	650	186	1795	1795
17	Ambulatorio prelievi	20,0	1,21	980	625	195	1801	1801
18	Ambulatorio medico continuità assistenziale	20,0	1,21	980	625	195	1801	1801
19	Sosta/Riposo continuità assistenziale	20,0	1,43	836	637	168	1641	1641
20	Antibagno	20,0	8,00	37	647	31	715	715
21	Bagno	20,0	8,00	297	1040	49	1387	1387
22	IFOC	20,0	1,65	736	661	151	1549	1549
23	Bagno	20,0	8,00	461	889	42	1392	1392
24	Bagno	20,0	8,00	759	1261	60	2080	2080
25	Attesa/Front office	20,0	1,43	418	641	170	1229	1229
26	AFT	20,0	1,21	1291	651	203	2145	2145
27	Attesa	20,0	2,20	1034	1289	222	2545	2545
28	Ambulatorio medicina generale	20,0	1,21	1110	673	210	1993	1993
29	Disimpegno	20,0	0,44	380	76	65	521	521
30	Ambulatorio medicina generale	20,0	1,10	1258	621	213	2092	2092
31	Ingresso	20,0	0,44	1122	199	171	1492	1492
32	Nuovo blocco scala	20,0	0,77	493	632	310	1435	1435
33	Disimpegno	20,0	0,44	407	133	114	654	654
34	Locale pulizie	20,0	0,43	-77	44	38	6	6
35	Bagno	20,0	8,00	195	887	42	1123	1123
36	Disimpegno	20,0	0,44	582	86	74	741	741
37	Bagno	20,0	8,00	40	500	24	564	564
38	Bagno	20,0	8,00	29	533	25	587	587

## ALLEGATO 1

39	Spogliatoio donne	20,0	3,19	2592	2993	355	5940	5940
40	Corridoio	20,0	0,97	467	761	291	1518	1518
41	Deposito prodotti disinfestazioni	20,0	1,54	462	218	53	733	733
42	Bagno	20,0	8,00	1237	491	23	1751	1751
43	Veterinari	20,0	1,32	1081	622	178	1881	1881
44	Veterinari	20,0	1,43	990	633	167	1789	1789
45	Ingresso	20,0	0,43	815	78	67	960	960
46	Corridoio	20,0	0,77	4759	694	341	5793	5793
47	Scala	20,0	0,87	2233	646	247	3126	3126
48	Disimpegno	20,0	1,05	996	635	198	1829	1829
49	Corridoio	20,0	0,67	3475	2748	1349	7572	7572
50	Ambulatorio medico	20,0	1,05	1032	632	197	1861	1861
51	Antibagno	20,0	8,00	0	1222	51	1273	1273
52	Bagno	20,0	8,00	0	969	40	1009	1009
53	Bagno	20,0	8,00	0	977	41	1017	1017
54	Bagno disabili	20,0	8,00	929	1908	80	2917	2917
55	Ambulatorio infermieri domiciliari	20,0	0,97	1152	664	228	2044	2044
56	Ambulatorio infermieri di comunità	20,0	1,07	1091	673	210	1975	1975
57	Infermeria	20,0	0,97	1117	642	220	1979	1979
58	Ambulatorio medico responsabile Casa della Comunità	20,0	0,97	1091	642	220	1953	1953
59	Ambulatorio specialistico	20,0	0,87	1135	617	236	1987	1987
60	Corridoio	20,0	1,41	0	658	174	832	832
61	Antibagno	20,0	8,00	0	1051	44	1094	1094
62	Bagno	20,0	8,00	643	1037	43	1724	1724
63	Spogliatoio uomini	20,0	2,62	0	315	40	355	355
64	Disimpegno	20,0	0,39	0	27	24	51	51
65	Deposito	20,0	0,39	1044	88	76	1209	1209
66	Ripostiglio	20,0	0,39	0	37	31	68	68
67	Corridoio	20,0	0,97	2340	1348	463	4151	4151
68	Ambulatorio specialistico	20,0	0,97	1083	627	215	1925	1925
69	Ambulatorio specialistico	20,0	1,16	936	630	181	1746	1746
70	Ripostiglio	20,0	0,39	483	45	39	567	567
71	Disimpegno	20,0	0,39	0	53	46	99	99
72	Deposito	20,0	0,39	1074	95	82	1251	1251
73	Deposito	20,0	0,39	120	94	81	295	295
74	Consultorio ambulatorio ostetricia	20,0	1,46	808	982	225	2015	2015
75	Disimpegno	20,0	0,39	0	26	23	49	49
76	Bagno	20,0	8,00	359	1053	44	1456	1456
77	Consultorio ambulatorio medico	20,0	1,36	1008	977	240	2225	2225
78	Nuovo blocco scala	20,0	0,68	1289	676	332	2297	2297
79	Corridoio	20,0	0,48	1021	615	423	2059	2059
80	Disimpegno	20,0	0,39	0	51	44	95	95
81	Ripostiglio	20,0	0,39	493	71	61	625	625
82	PUA	20,0	1,65	1521	655	132	2309	2309
83	Ambulatorio specialistico	20,0	0,87	2842	657	251	3750	3750

## ALLEGATO 1

84	Disimpegno	20,0	0,39	344	48	41	432	432
85	Bagno	20,0	8,00	702	1064	44	1810	1810
86	Bagno	20,0	8,00	291	892	37	1220	1220
87	Ufficio servizi sociali	20,0	1,26	826	641	170	1637	1637
88	Ufficio servizi sociali	20,0	1,07	957	649	203	1808	1808
89	Disimpegno	20,0	1,15	2663	666	191	3520	3520
90	Bagno	20,0	8,00	691	942	39	1673	1673
91	Ambulatorio medico	20,0	1,26	855	653	173	1681	1681
92	Disimpegno	20,0	0,38	1078	139	120	1337	1337
93	Disimpegno	20,0	0,57	4981	1015	581	6577	6577
94	Coordinatore infermieri	20,0	1,94	1015	652	112	1780	1780
95	Bagno	20,0	8,00	0	1111	46	1158	1158
96	Ambulatorio specialistico	20,0	1,07	904	670	209	1783	1783
97	Corridoio	20,0	0,67	2949	641	315	3905	3905
98	Ripostiglio	20,0	0,39	0	61	52	113	113
99	Ufficio coordinatore	20,0	1,65	471	322	65	859	859
100	Palestra	20,0	1,07	3601	1928	602	6131	6131
101	Ripostiglio	20,0	0,39	870	94	81	1045	1045
102	Deposito	20,0	0,38	1924	154	132	2210	2210
103	Scala	20,0	0,39	971	140	120	1230	1230
104	Ambulatorio medico	20,0	1,65	1318	641	130	2089	2089
105	Bagno	20,0	8,00	780	1352	56	2188	2188

Totale:        **103450**        **76303**        **18265**        **198018**        **198018**

**Totale Edificio:    103450        76303        18265        198018        198018**

Legenda simboli

$\theta_i$	Temperatura interna del locale
n	Ricambio d'aria del locale
$\Phi_{tr}$	Potenza dispersa per trasmissione
$\Phi_{ve}$	Potenza dispersa per ventilazione
$\Phi_{rh}$	Potenza dispersa per intermittenza
$\Phi_{hl}$	Potenza totale dispersa
$\Phi_{hl\ sic}$	Potenza totale moltiplicata per il coefficiente di sicurezza

## RIASSUNTO DISPERSIONI DELLE ZONE

### Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo

*Vicini presenti*

Coefficiente di sicurezza adottato

**1,00** -

### Dati geometrici delle zone termiche:

Zona	Descrizione	V [m <sup>3</sup> ]	V <sub>netto</sub> [m <sup>3</sup> ]	S <sub>u</sub> [m <sup>2</sup> ]	S <sub>lorda</sub> [m <sup>2</sup> ]	S [m <sup>2</sup> ]	S/V [-]
1	Zona climatizzata	10420,12	6690,85	1660,50	2361,21	3569,85	0,34

Totale: **10420,12**    **6690,85**    **1660,50**    **2361,21**    **3569,85**    **0,34**

### Fabbisogno di potenza delle zone termiche

Zona	Descrizione	$\Phi_{tr}$ [W]	$\Phi_{ve}$ [W]	$\Phi_{rh}$ [W]	$\Phi_{hl}$ [W]	$\Phi_{hl\ sic}$ [W]
1	Zona climatizzata	103450	76303	18265	198018	198018

Totale: **103450**    **76303**    **18265**    **198018**    **198018**

### Legenda simboli

V	Volume lordo
V <sub>netto</sub>	Volume netto
S <sub>u</sub>	Superficie in pianta netta
S <sub>lorda</sub>	Superficie in pianta lorda
S	Superficie esterna lorda (senza strutture di tipo N)
S/V	Fattore di forma
$\Phi_{tr}$	Potenza dispersa per trasmissione
$\Phi_{ve}$	Potenza dispersa per ventilazione
$\Phi_{rh}$	Potenza dispersa per intermittenza
$\Phi_{hl}$	Potenza totale dispersa
$\Phi_{hl\ sic}$	Potenza totale moltiplicata per il coefficiente di sicurezza

## DATI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ PER POTENZA ESTIVA

### Caratteristiche geografiche

Località	<b>Todi</b>		
Provincia	<b>Perugia</b>		
Altitudine s.l.m.			<b>335</b> m
Latitudine nord	<b>42° 46'</b>	Longitudine est	<b>12° 24'</b>
Gradi giorno			<b>2193</b>
Zona climatica			<b>E</b>

### Località di riferimento

per dati invernali	<b>Terni</b>
per dati estivi	<b>Terni</b>

### Stazioni di rilevazione

per la temperatura	<b>Foligno</b>
per l'irradiazione	<b>Foligno</b>
per il vento	<b>Foligno</b>

### Caratteristiche del vento

Regione di vento:	<b>C</b>
Direzione prevalente	<b>Nord-Est</b>
Distanza dal mare	<b>&gt; 40</b> km
Velocità media del vento	<b>2,1</b> m/s
Velocità massima del vento	<b>4,2</b> m/s

### Dati invernali

Temperatura esterna di progetto	<b>-3,4</b> °C
Stagione di riscaldamento convenzionale	dal <b>15 ottobre</b> al <b>15 aprile</b>

### Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto	<b>34,0</b> °C
Temperatura esterna bulbo umido	<b>25,2</b> °C
Umidità relativa	<b>50,0</b> %
Escursione termica giornaliera	<b>8</b> °C

### Temperature esterne medie mensili

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	4,8	6,0	8,8	12,4	17,8	20,6	24,6	24,7	18,2	13,7	9,2	4,0

### Irradiazione solare media mensile

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m <sup>2</sup>	1,7	2,8	3,6	5,6	8,2	9,4	9,8	7,3	4,6	3,2	2,0	1,7
Nord-Est	MJ/m <sup>2</sup>	1,9	3,8	5,2	8,8	11,3	12,0	13,4	11,7	7,5	4,6	2,4	1,8
Est	MJ/m <sup>2</sup>	3,7	7,9	8,3	12,3	14,0	13,8	16,1	15,8	11,5	8,6	4,5	4,2
Sud-Est	MJ/m <sup>2</sup>	6,2	11,9	10,2	12,9	12,8	12,0	14,1	15,4	13,1	11,8	7,1	7,5
Sud	MJ/m <sup>2</sup>	7,7	14,2	10,6	11,3	10,2	9,5	10,9	12,6	12,6	13,5	8,8	9,8
Sud-Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	6,2	11,9	10,2	12,9	12,8	12,0	14,1	15,4	13,1	11,8	7,1	7,5
Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	3,7	7,9	8,3	12,3	14,0	13,8	16,1	15,8	11,5	8,6	4,5	4,2
Nord-Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	1,9	3,8	5,2	8,8	11,3	12,0	13,4	11,7	7,5	4,6	2,4	1,8
Orizz. Diffusa	MJ/m <sup>2</sup>	2,5	3,5	4,8	6,6	8,3	9,3	9,0	7,1	5,9	4,1	2,9	2,3
Orizz. Diretta	MJ/m <sup>2</sup>	2,3	6,6	6,8	11,5	13,2	12,5	16,0	16,4	10,4	7,3	3,0	2,8

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: **289** W/m<sup>2</sup>

## SOMMARIO CARICHI TERMICI ESTIVI nell'ora di massimo carico della zona

**ZONA:** 1      Zona climatizzata

**Mese:** Luglio

Ora di massimo carico della zona: 16

### Carichi termici nell'ora di massimo carico della zona:

N.	Descrizione	Q <sub>Irr</sub> [W]	Q <sub>Tr</sub> [W]	Q <sub>v</sub> [W]	Q <sub>c</sub> [W]	Q <sub>gl,sen</sub> [W]	Q <sub>gl,lat</sub> [W]	Q <sub>gl</sub> [W]
1	Ingresso	292	398	1849	841	1857	1523	3380
2	Centrale telefonica	0	11	88	27	68	57	126
3	Ripostiglio	0	10	57	20	50	37	87
4	Scala	117	433	897	351	1086	711	1797
5	Ingresso	125	434	252	86	732	164	896
6	Attesa	139	297	2901	1284	2221	2400	4621
7	Ambulatorio medico servizio vaccinazione	39	107	781	558	849	636	1485
8	Infermeria	96	121	702	543	876	584	1461
9	Infermeria	79	114	731	560	881	604	1485
10	Corridoio/attesa	135	762	4237	1992	3730	3397	7126
15	Infermeria	183	102	732	531	944	604	1548
16	C.U.P.	172	109	732	553	961	605	1566
17	Ambulatorio prelievi	169	110	705	557	953	587	1540
18	Ambulatorio medico continuità assistenziale	166	110	705	557	951	587	1537
19	Sosta/Riposo continuità assistenziale	164	105	717	545	936	595	1531
22	IFOC	162	102	743	537	933	612	1545
25	Attesa/Front office	0	33	722	545	703	598	1300
26	AFT	161	108	734	560	958	605	1563
27	Attesa	72	213	1454	637	1174	1202	2376
28	Ambulatorio medicina generale	74	313	758	564	1087	621	1708
29	Disimpegno	0	25	85	30	84	55	139
30	Ambulatorio medicina generale	70	288	700	565	1039	584	1623
31	Ingresso	235	114	223	78	504	145	649
32	Nuovo blocco scala	0	56	716	409	587	594	1181
33	Disimpegno	0	1	149	52	104	97	201
34	Locale pulizie	0	-11	115	128	129	103	232
36	Disimpegno	13	218	96	33	298	62	360
39	Spogliatoio donne	75	267	3377	1233	2243	2709	4952
40	Corridoio	0	19	858	400	591	686	1277
41	Deposito prodotti disinfestazioni	0	-3	245	158	177	223	401
43	Veterinari	121	74	689	549	857	577	1433
44	Veterinari	96	63	712	544	823	591	1414
45	Ingresso	70	243	89	30	375	58	433
46	Corridoio	282	1020	785	423	1871	639	2510
47	Scala	420	607	827	380	1569	666	2235
48	Disimpegno	278	179	811	358	970	656	1625
49	Corridoio	216	696	3495	1685	3306	2786	6092

## ALLEGATO 1

50	Ambulatorio medico	168	376	807	558	1257	653	1910
55	Ambulatorio infermieri domiciliari	264	178	849	572	1183	680	1863
56	Ambulatorio infermieri di comunità	253	176	860	564	1166	688	1853
57	Infermeria	249	177	821	568	1153	662	1815
58	Ambulatorio medico responsabile Casa della Comunità	246	176	821	568	1150	662	1811
59	Ambulatorio specialistico	244	178	790	575	1144	642	1786
60	Corridoio	0	15	856	347	533	685	1218
63	Spogliatoio uomini	0	4	349	152	215	291	506
64	Disimpegno	0	3	35	11	26	23	48
65	Deposito	46	235	112	35	355	73	428
66	Ripostiglio	0	4	46	14	34	30	64
67	Corridoio	176	809	1725	747	2077	1378	3455
68	Ambulatorio specialistico	241	176	802	566	1135	650	1785
69	Ambulatorio specialistico	238	171	805	550	1113	652	1764
70	Ripostiglio	0	4	57	18	41	37	78
71	Disimpegno	0	5	68	21	49	44	93
74	Consultorio ambulatorio ostetricia	252	128	1252	704	1330	1007	2337
75	Disimpegno	0	2	33	10	24	22	46
77	Consultorio ambulatorio medico	292	127	1246	711	1374	1003	2377
78	Nuovo blocco scala	579	254	869	419	1428	693	2121
79	Corridoio	242	183	778	460	1029	634	1663
80	Disimpegno	0	6	65	20	48	42	90
81	Ripostiglio	40	80	90	28	179	59	238
82	PUA	39	267	839	528	999	674	1673
83	Ambulatorio specialistico	50	569	825	582	1362	664	2026
84	Disimpegno	0	8	60	19	47	39	86
87	Ufficio servizi sociali	142	136	818	545	981	661	1641
88	Ufficio servizi sociali	162	142	829	560	1025	668	1693
89	Disimpegno	134	497	852	355	1155	682	1837
91	Ambulatorio medico	161	132	834	547	1003	671	1673
92	Disimpegno	156	273	180	54	546	117	663
93	Disimpegno	76	1299	1288	666	2299	1030	3329
94	Coordinatore infermieri	145	194	834	519	1022	671	1692
96	Ambulatorio specialistico	134	184	856	563	1052	685	1737
97	Corridoio	357	340	815	411	1265	658	1923
99	Ufficio coordinatore	39	167	413	164	450	333	783
100	Palestra	136	266	2464	1278	2157	1987	4144
103	Scala	0	55	177	55	172	115	287
104	Ambulatorio medico	70	87	721	527	808	597	1405
<b>Totali</b>		<b>9553</b>	<b>15928</b>	<b>61409</b>	<b>34490</b>	<b>71862</b>	<b>49518</b>	<b>121380</b>

Legenda simboli

Q <sub>Irr</sub>	Carico dovuto all'irraggiamento
Q <sub>Tr</sub>	Carico dovuto alla trasmissione
Q <sub>v</sub>	Carico dovuto alla ventilazione
Q <sub>c</sub>	Carichi interni
Q <sub>gl, sen</sub>	Carico sensibile globale
Q <sub>gl, lat</sub>	Carico latente globale
Q <sub>gl</sub>	Carico globale

## SOMMARIO CARICHI TERMICI ESTIVI nell'ora di massimo carico di ciascun locale

**ZONA:** 1      Zona climatizzata

**Mese:** Luglio

**Carichi termici nell'ora di massimo carico di ciascun locale:**

N.	Descrizione	Ora	Q <sub>Irr</sub> [W]	Q <sub>Tr</sub> [W]	Q <sub>v</sub> [W]	Q <sub>c</sub> [W]	Q <sub>gl,sen</sub> [W]	Q <sub>gl,lat</sub> [W]	Q <sub>gl</sub> [W]
1	Ingresso	14	325	420	1849	841	1912	1523	3435
2	Centrale telefonica	8	0	136	66	27	173	56	230
3	Ripostiglio	8	0	326	43	20	353	36	389
4	Scala	8	225	550	674	351	1100	700	1799
5	Ingresso	8	240	636	189	86	991	161	1151
6	Attesa	16	139	297	2901	1284	2221	2400	4621
7	Ambulatorio medico servizio vaccinazione	14	39	111	781	558	852	636	1489
8	Infermeria	14	62	298	702	543	1020	584	1604
9	Infermeria	14	51	274	731	560	1013	604	1616
10	Corridoio/attesa	16	135	762	4237	1992	3730	3397	7126
15	Infermeria	16	183	102	732	531	944	604	1548
16	C.U.P.	8	106	400	550	553	1014	595	1609
17	Ambulatorio prelievi	8	104	411	529	557	1025	577	1602
18	Ambulatorio medico continuità assistenziale	8	103	411	529	557	1023	577	1600
19	Sosta/Riposo continuità assistenziale	16	164	105	717	545	936	595	1531
22	ILOC	16	162	102	743	537	933	612	1545
25	Attesa/Front office	16	0	33	722	545	703	598	1300
26	AFT	8	100	468	551	560	1083	596	1679
27	Attesa	16	72	213	1454	637	1174	1202	2376
28	Ambulatorio medicina generale	18	53	439	698	564	1171	583	1754
29	Disimpegno	16	0	25	85	30	84	55	139
30	Ambulatorio medicina generale	18	50	380	645	565	1091	548	1639
31	Ingresso	12	238	157	205	78	530	147	678
32	Nuovo blocco scala	16	0	56	716	409	587	594	1181
33	Disimpegno	12	0	21	137	52	111	98	210
34	Locale pulizie	14	0	-7	115	128	133	103	235
36	Disimpegno	16	13	218	96	33	298	62	360
39	Spogliatoio donne	16	75	267	3377	1233	2243	2709	4952
40	Corridoio	14	0	19	858	400	591	686	1277
41	Deposito prodotti disinfestazioni	12	0	23	226	158	181	226	407
43	Veterinari	12	123	141	635	549	863	584	1448
44	Veterinari	12	97	128	655	544	825	599	1425
45	Ingresso	8	136	241	67	30	417	57	474
46	Corridoio	16	282	1020	785	423	1871	639	2510
47	Scala	8	443	875	621	380	1665	655	2320
48	Disimpegno	14	308	165	811	358	987	656	1642
49	Corridoio	16	216	696	3495	1685	3306	2786	6092
50	Ambulatorio medico	16	168	376	807	558	1257	653	1910
55	Ambulatorio infermieri domiciliari	14	293	164	849	572	1198	680	1878

## ALLEGATO 1

56	Ambulatorio infermieri di comunità	14	281	162	860	564	1180	688	1867
57	Infermeria	14	277	163	821	568	1167	662	1829
58	Ambulatorio medico responsabile Casa della Comunità	14	274	162	821	568	1163	662	1825
59	Ambulatorio specialistico	14	271	164	790	575	1157	642	1799
60	Corridoio	14	0	15	856	347	533	685	1218
63	Spogliatoio uomini	14	0	4	349	152	215	291	506
64	Disimpegno	14	0	3	35	11	26	23	48
65	Deposito	18	46	247	103	35	364	67	431
66	Ripostiglio	14	0	4	46	14	34	30	64
67	Corridoio	16	176	809	1725	747	2077	1378	3455
68	Ambulatorio specialistico	14	268	162	802	566	1148	650	1797
69	Ambulatorio specialistico	14	265	157	805	550	1126	652	1777
70	Ripostiglio	8	0	117	43	18	141	36	177
71	Disimpegno	14	0	5	68	21	49	44	93
74	Consultorio ambulatorio ostetricia	14	163	266	1252	704	1379	1007	2386
75	Disimpegno	14	0	2	33	10	24	22	46
77	Consultorio ambulatorio medico	14	189	402	1246	711	1546	1003	2549
78	Nuovo blocco scala	8	500	576	652	419	1465	682	2147
79	Corridoio	16	242	183	778	460	1029	634	1663
80	Disimpegno	14	0	6	65	20	48	42	90
81	Ripostiglio	16	40	80	90	28	179	59	238
82	PUA	16	39	267	839	528	999	674	1673
83	Ambulatorio specialistico	18	50	653	759	582	1422	622	2044
84	Disimpegno	12	0	26	55	19	60	40	100
87	Ufficio servizi sociali	16	142	136	818	545	981	661	1641
88	Ufficio servizi sociali	18	115	259	764	560	1073	625	1698
89	Disimpegno	16	134	497	852	355	1155	682	1837
91	Ambulatorio medico	16	161	132	834	547	1003	671	1673
92	Disimpegno	18	111	342	165	54	566	108	673
93	Disimpegno	16	76	1299	1288	666	2299	1030	3329
94	Coordinatore infermieri	14	94	328	834	519	1104	671	1775
96	Ambulatorio specialistico	14	87	303	856	563	1124	685	1809
97	Corridoio	18	255	569	750	411	1369	617	1985
99	Ufficio coordinatore	16	39	167	413	164	450	333	783
100	Palestra	16	136	266	2464	1278	2157	1987	4144
103	Scala	16	0	55	177	55	172	115	287
104	Ambulatorio medico	16	70	87	721	527	808	597	1405
Totali			9208	20535	59413	34490	74399	49247	123646

## Legenda simboli

$Q_{Irr}$	Carico dovuto all'irraggiamento
$Q_{Tr}$	Carico dovuto alla trasmissione
$Q_v$	Carico dovuto alla ventilazione
$Q_c$	Carichi interni
$Q_{gl,sen}$	Carico sensibile globale
$Q_{gl,lat}$	Carico latente globale
$Q_{gl}$	Carico globale

## CARICHI TERMICI ESTIVI INTERO EDIFICIO

### Edificio : Rifacimento impianto di climatizzazione Casa della Comunità di Todì

**Mese:** Luglio

Ora di massimo carico dell'edificio: **16**

Volume netto totale climatizzato	<b>6131,33</b> m <sup>3</sup>
Superficie netta totale climatizzata	<b>1522,83</b> m <sup>2</sup>
Coefficiente di contemporaneità per persone	<b>1,00</b> -
Coefficiente di contemporaneità per carichi elettrici	<b>1,00</b> -
Numero totale di persone	<b>149,43</b> -
Numero totale di persone con coefficiente contemporaneità	<b>149,43</b> -
Potenza elettrica totale	<b>7666,20</b> W
Potenza elettrica totale con coefficiente di contemporaneità	<b>7666,20</b> W
Totale altro calore sensibile	<b>6800</b> W
Totale altro calore latente	<b>0</b> W

#### Carichi termici senza riduzione per contemporaneità:

Ora	Q <sub>Irr</sub> [W]	Q <sub>Tr</sub> [W]	Q <sub>v</sub> [W]	Q <sub>c</sub> [W]	Q <sub>gl,sen</sub> [W]	Q <sub>gl,lat</sub> [W]	Q <sub>gl</sub> [W]
<b>8</b>	8398	22649	46127	34490	62950	48716	111665
<b>10</b>	9163	15041	50235	34490	60101	48829	108929
<b>12</b>	9584	12598	56529	34490	62980	50221	113201
<b>14</b>	9779	12661	61409	34490	68821	49518	118339
<b>16</b>	9553	15928	61409	34490	71862	49518	121380
<b>18</b>	7942	16543	56531	34490	69132	46375	115507

#### Dettaglio carichi interni Q<sub>c</sub>:

Ora	Q <sub>lat,pers</sub> [W]	Q <sub>sen,pers</sub> [W]	Q <sub>sen,elett</sub> [W]	Altro Q <sub>lat</sub> [W]	Altro Q <sub>sen</sub> [W]	Q <sub>c</sub> [W]
<b>8</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>10</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>12</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>14</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>16</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>18</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490

#### Carichi termici con riduzione per contemporaneità:

Ora	Q <sub>Irr</sub> [W]	Q <sub>Tr</sub> [W]	Q <sub>v</sub> [W]	Q <sub>c</sub> [W]	Q <sub>gl,sen</sub> [W]	Q <sub>gl,lat</sub> [W]	Q <sub>gl</sub> [W]
<b>8</b>	8398	22649	46127	34490	62950	48716	111665
<b>10</b>	9163	15041	50235	34490	60101	48829	108929
<b>12</b>	9584	12598	56529	34490	62980	50221	113201
<b>14</b>	9779	12661	61409	34490	68821	49518	118339
<b>16</b>	9553	15928	61409	34490	71862	49518	121380
<b>18</b>	7942	16543	56531	34490	69132	46375	115507

#### Dettaglio carichi interni Q<sub>c</sub>:

Ora	Q <sub>lat,pers</sub> [W]	Q <sub>sen,pers</sub> [W]	Q <sub>sen,elett</sub> [W]	Altro Q <sub>lat</sub> [W]	Altro Q <sub>sen</sub> [W]	Q <sub>c</sub> [W]
<b>8</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>10</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>12</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>14</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>16</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490
<b>18</b>	9564	10460	7666	0	6800	34490

Legenda simboli

$Q_{Irr}$	Carico dovuto all'irraggiamento
$Q_{Tr}$	Carico dovuto alla trasmissione
$Q_v$	Carico dovuto alla ventilazione
$Q_c$	Carichi interni
$Q_{lat,pers}$	Carichi interni latenti per persone
$Q_{sen,pers}$	Carichi interni sensibili per persone
$Q_{sen,elett}$	Carichi interni elettrici
Altro $Q_{lat}$	Altri carichi interni latenti
Altro $Q_{sen}$	Altri carichi interni sensibili
$Q_{gl,sen}$	Carico sensibile globale
$Q_{gl,lat}$	Carico latente globale
$Q_{gl}$	Carico globale

## Elenco potenze massime estive dei singoli locali

Zona	Locale	Descrizione	Mese	Ora	Q <sub>gl,sen</sub> [W]	Q <sub>gl,lat</sub> [W]	Q <sub>gl</sub> [W]
1	1	Ingresso	luglio	14	1912	1523	3435
1	2	Centrale telefonica	luglio	8	173	56	230
1	3	Ripostiglio	luglio	8	353	36	389
1	4	Scala	luglio	8	1100	700	1799
1	5	Ingresso	luglio	8	991	161	1151
1	6	Attesa	luglio	16	2221	2400	4621
1	7	Ambulatorio medico servizio vaccinazione	luglio	14	852	636	1489
1	8	Infermeria	luglio	14	1020	584	1604
1	9	Infermeria	luglio	14	1013	604	1616
1	10	Corridoio/attesa	luglio	16	3730	3397	7126
1	15	Infermeria	luglio	16	944	604	1548
1	16	C.U.P.	luglio	8	1014	595	1609
1	17	Ambulatorio prelievi	luglio	8	1025	577	1602
1	18	Ambulatorio medico continuità assistenziale	luglio	8	1023	577	1600
1	19	Sosta/Riposo continuità assistenziale	luglio	16	936	595	1531
1	22	ILOC	luglio	16	933	612	1545
1	25	Attesa/Front office	luglio	16	703	598	1300
1	26	AFT	luglio	8	1083	596	1679
1	27	Attesa	luglio	16	1174	1202	2376
1	28	Ambulatorio medicina generale	luglio	18	1171	583	1754
1	29	Disimpegno	luglio	16	84	55	139
1	30	Ambulatorio medicina generale	luglio	18	1091	548	1639
1	31	Ingresso	luglio	12	530	147	678
1	32	Nuovo blocco scala	luglio	16	587	594	1181
1	33	Disimpegno	luglio	12	111	98	210
1	34	Locale pulizie	luglio	14	133	103	235
1	36	Disimpegno	luglio	16	298	62	360
1	39	Spogliatoio donne	luglio	16	2243	2709	4952
1	40	Corridoio	luglio	14	591	686	1277
1	41	Deposito prodotti disinfestazioni	luglio	12	181	226	407
1	43	Veterinari	luglio	12	863	584	1448
1	44	Veterinari	luglio	12	825	599	1425
1	45	Ingresso	luglio	8	417	57	474
1	46	Corridoio	luglio	16	1871	639	2510
1	47	Scala	luglio	8	1665	655	2320
1	48	Disimpegno	luglio	14	987	656	1642
1	49	Corridoio	luglio	16	3306	2786	6092
1	50	Ambulatorio medico	luglio	16	1257	653	1910
1	55	Ambulatorio infermieri domiciliari	luglio	14	1198	680	1878
1	56	Ambulatorio infermieri di comunità	luglio	14	1180	688	1867
1	57	Infermeria	luglio	14	1167	662	1829
1	58	Ambulatorio medico responsabile Casa della Comunità	luglio	14	1163	662	1825

## ALLEGATO 1

1	59	Ambulatorio specialistico	luglio	14	1157	642	1799
1	60	Corridoio	luglio	14	533	685	1218
1	63	Spogliatoio uomini	luglio	14	215	291	506
1	64	Disimpegno	luglio	14	26	23	48
1	65	Deposito	luglio	18	364	67	431
1	66	Ripostiglio	luglio	14	34	30	64
1	67	Corridoio	luglio	16	2077	1378	3455
1	68	Ambulatorio specialistico	luglio	14	1148	650	1797
1	69	Ambulatorio specialistico	luglio	14	1126	652	1777
1	70	Ripostiglio	luglio	8	141	36	177
1	71	Disimpegno	luglio	14	49	44	93
1	74	Consultorio ambulatorio ostetricia	luglio	14	1379	1007	2386
1	75	Disimpegno	luglio	14	24	22	46
1	77	Consultorio ambulatorio medico	luglio	14	1546	1003	2549
1	78	Nuovo blocco scala	luglio	8	1465	682	2147
1	79	Corridoio	luglio	16	1029	634	1663
1	80	Disimpegno	luglio	14	48	42	90
1	81	Ripostiglio	luglio	16	179	59	238
1	82	PUA	luglio	16	999	674	1673
1	83	Ambulatorio specialistico	luglio	18	1422	622	2044
1	84	Disimpegno	luglio	12	60	40	100
1	87	Ufficio servizi sociali	luglio	16	981	661	1641
1	88	Ufficio servizi sociali	luglio	18	1073	625	1698
1	89	Disimpegno	luglio	16	1155	682	1837
1	91	Ambulatorio medico	luglio	16	1003	671	1673
1	92	Disimpegno	luglio	18	566	108	673
1	93	Disimpegno	luglio	16	2299	1030	3329
1	94	Coordinatore infermieri	luglio	14	1104	671	1775
1	96	Ambulatorio specialistico	luglio	14	1124	685	1809
1	97	Corridoio	luglio	18	1369	617	1985
1	99	Ufficio coordinatore	luglio	16	450	333	783
1	100	Palestra	luglio	16	2157	1987	4144
1	103	Scala	luglio	16	172	115	287
1	104	Ambulatorio medico	luglio	16	808	597	1405

Legenda simboliQ<sub>gl,sen</sub> Carico sensibile globaleQ<sub>gl,lat</sub> Carico latente globaleQ<sub>gl</sub> Carico globale

## FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE INVERNALE secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

### Dati climatici della località:

Località	<b>Todi</b>
Provincia	<b>Perugia</b>
Altitudine s.l.m.	<b>335</b> m
Gradi giorno	<b>2193</b>
Zona climatica	<b>E</b>
Temperatura esterna di progetto	<b>-3,4</b> °C

### Irradiazione solare giornaliera media mensile:

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m <sup>2</sup>	1,7	2,8	3,6	5,6	8,2	9,4	9,8	7,3	4,6	3,2	2,0	1,7
Nord-Est	MJ/m <sup>2</sup>	1,9	3,8	5,2	8,8	11,3	12,0	13,4	11,7	7,5	4,6	2,4	1,8
Est	MJ/m <sup>2</sup>	3,7	7,9	8,3	12,3	14,0	13,8	16,1	15,8	11,5	8,6	4,5	4,2
Sud-Est	MJ/m <sup>2</sup>	6,2	11,9	10,2	12,9	12,8	12,0	14,1	15,4	13,1	11,8	7,1	7,5
Sud	MJ/m <sup>2</sup>	7,7	14,2	10,6	11,3	10,2	9,5	10,9	12,6	12,6	13,5	8,8	9,8
Sud-Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	6,2	11,9	10,2	12,9	12,8	12,0	14,1	15,4	13,1	11,8	7,1	7,5
Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	3,7	7,9	8,3	12,3	14,0	13,8	16,1	15,8	11,5	8,6	4,5	4,2
Nord-Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	1,9	3,8	5,2	8,8	11,3	12,0	13,4	11,7	7,5	4,6	2,4	1,8
Orizz. Diffusa	MJ/m <sup>2</sup>	2,5	3,5	4,8	6,6	8,3	9,3	9,0	7,1	5,9	4,1	2,9	2,3
Orizz. Diretta	MJ/m <sup>2</sup>	2,3	6,6	6,8	11,5	13,2	12,5	16,0	16,4	10,4	7,3	3,0	2,8

### Zona 1 : Zona climatizzata

### Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	4,8	6,0	8,8	11,6	-	-	-	-	-	12,5	9,2	4,0
N° giorni	-	31	28	31	15	-	-	-	-	-	17	30	31

### Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	<b>Vicini presenti</b>
Stagione di calcolo	<b>Convenzionale</b> dal <b>15 ottobre</b> al <b>15 aprile</b>
Durata della stagione	<b>183</b> giorni

### Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	<b>1660,50</b> m <sup>2</sup>
Superficie esterna lorda	<b>3569,85</b> m <sup>2</sup>
Volume netto	<b>6690,85</b> m <sup>3</sup>
Volume lordo	<b>10420,12</b> m <sup>3</sup>
Rapporto S/V	<b>0,34</b> m <sup>-1</sup>

## ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE

### Dettaglio perdite e apporti

#### Zona 1 : Zona climatizzata

#### Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	$Q_{H,trT}$ [kWh]	$Q_{H,trG}$ [kWh]	$Q_{H,trA}$ [kWh]	$Q_{H,trU}$ [kWh]	$Q_{H,trN}$ [kWh]	$Q_{H,rT}$ [kWh]	$Q_{H,ve}$ [kWh]
Ottobre	9318	838	0	1663	0	773	6785
Novembre	23800	2141	0	4249	0	1521	17331
Dicembre	36435	3278	0	6505	0	2056	26531
Gennaio	34613	3114	0	6180	0	1726	25204
Febbraio	28795	2590	0	5141	0	2112	20968
Marzo	25505	2294	0	4553	0	2107	18572
Aprile	9270	834	0	1655	0	760	6750
<b>Totali</b>	<b>167736</b>	<b>15089</b>	<b>0</b>	<b>29946</b>	<b>0</b>	<b>11055</b>	<b>122140</b>

#### Apporti termici solari e interni:

Mese	$Q_{sol,k,c}$ [kWh]	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	$Q_{int,k}$ [kWh]
Ottobre	1643	1184	5420
Novembre	1227	939	9564
Dicembre	906	699	9883
Gennaio	937	718	9883
Febbraio	2465	1836	8927
Marzo	3885	2699	9883
Aprile	2002	1352	4782
<b>Totali</b>	<b>13066</b>	<b>9428</b>	<b>58343</b>

#### Legenda simboli

$Q_{H,trT}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso esterno
$Q_{H,trG}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso terreno
$Q_{H,trA}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali a temperatura fissa
$Q_{H,trU}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati
$Q_{H,trN}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini
$Q_{H,rT}$	Energia dispersa per extraflusso da locale climatizzato verso esterno
$Q_{H,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{sol,k,c}$	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache
$Q_{sol,k,w}$	Apporti solari diretti attraverso gli elementi finestrati
$Q_{int,k}$	Apporti interni

## FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE

### Sommaro perdite e apporti

**Zona 1 : Zona climatizzata**

Categoria DPR 412/93	<b>E.3</b>	-	Superficie esterna	<b>3569,85</b>	m <sup>2</sup>
Superficie utile	<b>1660,50</b>	m <sup>2</sup>	Volume lordo	<b>10420,12</b>	m <sup>3</sup>
Volume netto	<b>6690,85</b>	m <sup>3</sup>	Rapporto S/V	<b>0,34</b>	m <sup>-1</sup>
Temperatura interna	<b>20,0</b>	°C	Capacità termica specifica	<b>165</b>	kJ/m <sup>2</sup> K
Apporti interni	<b>8,00</b>	W/m <sup>2</sup>	Superficie totale	<b>4836,00</b>	m <sup>2</sup>

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	Q <sub>H,tr</sub> [kWh]	Q <sub>H,r</sub> [kWh]	Q <sub>H,ve</sub> [kWh]	Q <sub>H,ht</sub> [kWh] <sub>t</sub>	Q <sub>sol,k,w</sub> [kWh]	Q <sub>int</sub> [kWh]	Q <sub>gn</sub> [kWh]	τ [h]	η <sub>u, H</sub> [-]	Q <sub>H,nd</sub> [kWh]
Ottobre	10176	773	6785	17734	1184	5420	6604	39,9	0,983	11243
Novembre	28964	1521	17331	47815	939	9564	10504	39,9	0,997	37344
Dicembre	45311	2056	26531	73898	699	9883	10582	39,9	0,999	63323
Gennaio	42969	1726	25204	69900	718	9883	10602	39,9	0,999	59307
Febbraio	34062	2112	20968	57141	1836	8927	10763	39,9	0,998	46398
Marzo	28467	2107	18572	49146	2699	9883	12582	39,9	0,995	36628
Aprile	9756	760	6750	17266	1352	4782	6134	39,9	0,985	11222
<b>Totali</b>	<b>19970</b> <b>6</b>	<b>11055</b>	<b>12214</b> <b>0</b>	<b>33290</b> <b>1</b>	<b>9428</b>	<b>58343</b>	<b>67771</b>			<b>26546</b> <b>5</b>

Legenda simboli

Q <sub>H,tr</sub>	Energia dispersa per trasmissione dedotti gli apporti solari diretti attraverso le strutture opache (Q <sub>sol,k,H</sub> )
Q <sub>H,r</sub>	Energia dispersa per extraflusso
Q <sub>H,ve</sub>	Energia dispersa per ventilazione
Q <sub>H,ht</sub>	Totale energia dispersa = Q <sub>H,tr</sub> + Q <sub>H,ve</sub>
Q <sub>sol,k,w</sub>	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati
Q <sub>int</sub>	Apporti interni
Q <sub>gn</sub>	Totale apporti gratuiti = Q <sub>sol</sub> + Q <sub>int</sub>
Q <sub>H,nd</sub>	Energia utile
τ	Costante di tempo
η <sub>u, H</sub>	Fattore di utilizzazione degli apporti termici

## FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE ESTIVA secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

### Dati climatici della località:

Località	<b>Todi</b>
Provincia	<b>Perugia</b>
Altitudine s.l.m.	<b>335</b> m
Gradi giorno	<b>2193</b>
Zona climatica	<b>E</b>
Temperatura esterna di progetto	<b>-3,4</b> °C

### Irradiazione solare giornaliera media mensile:

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m <sup>2</sup>	1,7	2,8	3,6	5,6	8,2	9,4	9,8	7,3	4,6	3,2	2,0	1,7
Nord-Est	MJ/m <sup>2</sup>	1,9	3,8	5,2	8,8	11,3	12,0	13,4	11,7	7,5	4,6	2,4	1,8
Est	MJ/m <sup>2</sup>	3,7	7,9	8,3	12,3	14,0	13,8	16,1	15,8	11,5	8,6	4,5	4,2
Sud-Est	MJ/m <sup>2</sup>	6,2	11,9	10,2	12,9	12,8	12,0	14,1	15,4	13,1	11,8	7,1	7,5
Sud	MJ/m <sup>2</sup>	7,7	14,2	10,6	11,3	10,2	9,5	10,9	12,6	12,6	13,5	8,8	9,8
Sud-Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	6,2	11,9	10,2	12,9	12,8	12,0	14,1	15,4	13,1	11,8	7,1	7,5
Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	3,7	7,9	8,3	12,3	14,0	13,8	16,1	15,8	11,5	8,6	4,5	4,2
Nord-Ovest	MJ/m <sup>2</sup>	1,9	3,8	5,2	8,8	11,3	12,0	13,4	11,7	7,5	4,6	2,4	1,8
Orizz. Diffusa	MJ/m <sup>2</sup>	2,5	3,5	4,8	6,6	8,3	9,3	9,0	7,1	5,9	4,1	2,9	2,3
Orizz. Diretta	MJ/m <sup>2</sup>	2,3	6,6	6,8	11,5	13,2	12,5	16,0	16,4	10,4	7,3	3,0	2,8

### Zona 1 : Zona climatizzata

### Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	-	-	-	-	18,6	20,6	24,6	24,7	19,7	-	-	-
N° giorni	-	-	-	-	-	15	30	31	31	15	-	-	-

### Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	<b>Vicini presenti</b>				
Stagione di calcolo	<b>Reale</b>	dal	<b>17 maggio</b>	al	<b>15 settembre</b>
Durata della stagione	<b>122</b> giorni				

### Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	<b>1660,50</b>	m <sup>2</sup>
Superficie esterna lorda	<b>3569,85</b>	m <sup>2</sup>
Volume netto	<b>6690,85</b>	m <sup>3</sup>
Volume lordo	<b>10420,12</b>	m <sup>3</sup>
Rapporto S/V	<b>0,34</b>	m <sup>-1</sup>

## ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA

### Dettaglio perdite e apporti

#### Zona 1 : Zona climatizzata

#### Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	$Q_{C,trT}$ [kWh]	$Q_{C,trG}$ [kWh]	$Q_{C,trA}$ [kWh]	$Q_{C,trU}$ [kWh]	$Q_{C,trN}$ [kWh]	$Q_{C,rT}$ [kWh]	$Q_{C,ve}$ [kWh]
Maggio	8140	732	0	1453	0	951	5927
Giugno	11900	1071	0	2125	0	1831	8665
Luglio	3188	287	0	569	0	2283	2321
Agosto	2960	266	0	529	0	2475	2156
Settembre	6977	628	0	1246	0	1107	5081
<b>Totali</b>	<b>33166</b>	<b>2983</b>	<b>0</b>	<b>5921</b>	<b>0</b>	<b>8648</b>	<b>24150</b>

#### Apporti termici solari e interni:

Mese	$Q_{sol,k,c}$ [kWh]	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	$Q_{int,k}$ [kWh]
Maggio	1936	1269	4782
Giugno	3821	2495	9564
Luglio	4605	2978	9883
Agosto	4981	3235	9883
Settembre	2132	1411	4782
<b>Totali</b>	<b>17475</b>	<b>11388</b>	<b>38896</b>

#### Legenda simboli

$Q_{C,trT}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso esterno
$Q_{C,trG}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso terreno
$Q_{C,trA}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali a temperatura fissa
$Q_{C,trU}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati
$Q_{C,trN}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini
$Q_{C,rT}$	Energia dispersa per extraflusso da locale climatizzato verso esterno
$Q_{C,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{sol,k,c}$	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache
$Q_{sol,k,w}$	Apporti solari diretti attraverso gli elementi finestrati
$Q_{int,k}$	Apporti interni

## FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA

### Sommaro perdite e apporti

**Zona 1 : Zona climatizzata**

Categoria DPR 412/93	<b>E.3</b>	-	Superficie esterna	<b>3569,85</b>	m <sup>2</sup>
Superficie utile	<b>1660,50</b>	m <sup>2</sup>	Volume lordo	<b>10420,12</b>	m <sup>3</sup>
Volume netto	<b>6690,85</b>	m <sup>3</sup>	Rapporto S/V	<b>0,34</b>	m <sup>-1</sup>
Temperatura interna	<b>26,0</b>	°C	Capacità termica specifica	<b>165</b>	kJ/m <sup>2</sup> K
Apporti interni	<b>8,00</b>	W/m <sup>2</sup>	Superficie totale	<b>4836,00</b>	m <sup>2</sup>

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	Q <sub>C,tr</sub> [kWh]	Q <sub>C,r</sub> [kWh]	Q <sub>C,ve</sub> [kWh]	Q <sub>C,ht</sub> [kWh] <sub>t</sub>	Q <sub>sol,k,w</sub> [kWh]	Q <sub>int</sub> [kWh]	Q <sub>gn</sub> [kWh]	τ [h]	η <sub>u,c</sub> [-]	Q <sub>C,nd</sub> [kWh]
Maggio	8389	951	5927	15267	1269	4782	6051	39,9	0,396	1
Giugno	11274	1831	8665	21770	2495	9564	12060	39,9	0,553	19
Luglio	-561	2283	2321	4044	2978	9883	12861	39,9	1,000	8817
Agosto	-1225	2475	2156	3405	3235	9883	13119	39,9	1,000	9714
Settembre	6719	1107	5081	12906	1411	4782	6193	39,9	0,480	3
<b>Totali</b>	<b>24595</b>	<b>8648</b>	<b>24150</b>	<b>57393</b>	<b>11388</b>	<b>38896</b>	<b>50284</b>			<b>18553</b>

Legenda simboli

Q <sub>C,tr</sub>	Energia dispersa per trasmissione dedotti gli apporti solari diretti attraverso le strutture opache (Q <sub>sol,k,c</sub> )
Q <sub>C,r</sub>	Energia dispersa per extraflusso
Q <sub>C,ve</sub>	Energia dispersa per ventilazione
Q <sub>C,ht</sub>	Totale energia dispersa = Q <sub>C,tr</sub> + Q <sub>C,ve</sub>
Q <sub>sol,k,w</sub>	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati
Q <sub>int</sub>	Apporti interni
Q <sub>gn</sub>	Totale apporti gratuiti = Q <sub>sol</sub> + Q <sub>int</sub>
Q <sub>C,nd</sub>	Energia utile
τ	Costante di tempo
η <sub>u,c</sub>	Fattore di utilizzazione delle dispersioni termiche

# **ALLEGATO 2**

**Stima energia primaria ed emissioni (stato attuale)**

## ALLEGATO 2 - STIMA ENERGIA PRIMARIA ED EMISSIONI (STATO ATTUALE)

### FABBISOGNI E CONSUMI TOTALI

<b>Edificio : Rifacimento impianto di climatizzazione Casa della Comunità di Todi</b>	DPR 412/93	E.3	Superficie utile	1660,50	m <sup>2</sup>
---	------------	-----	------------------	---------	----------------

#### **Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione**

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m <sup>2</sup> ]	EP,ren [kWh/m <sup>2</sup> ]	EP,tot [kWh/m <sup>2</sup> ]
<i>Riscaldamento</i>	355499	671	356170	214,09	0,40	214,50
<i>Raffrescamento</i>	15545	3747	19292	9,36	2,26	11,62
<b>TOTALE</b>	<b>371044</b>	<b>4418</b>	<b>375462</b>	<b>223,45</b>	<b>2,66</b>	<b>226,11</b>

#### **Vettori energetici ed emissioni di CO<sub>2</sub>**

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO <sub>2</sub> [kg/anno]	Servizi
<i>Metano</i>	33795	Nm <sup>3</sup> /anno	70543	<i>Riscaldamento</i>
<i>Energia elettrica</i>	9400	kWhel/anno	4324	<i>Riscaldamento, Raffrescamento</i>
<b>TOTALE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub></b>			<b>74867</b>	<i>Riscaldamento, Raffrescamento</i>

# **ALLEGATO 3**

**Stima energia primaria ed emissioni (stato di progetto)**

## ALLEGATO 3 - STIMA ENERGIA PRIMARIA ED EMISSIONI (STATO DI PROGETTO)

### FABBISOGNI E CONSUMI TOTALI

<b>Edificio : Rifacimento impianto di climatizzazione Casa della Comunità di Todi</b>	DPR 412/93	E.3	Superficie utile	1660,50	m <sup>2</sup>
---	------------	-----	------------------	---------	----------------

#### **Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione**

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m <sup>2</sup> ]	EP,ren [kWh/m <sup>2</sup> ]	EP,tot [kWh/m <sup>2</sup> ]
Riscaldamento	291551	92028	383579	175,58	55,42	231,00
Raffrescamento	13967	3366	17333	8,41	2,03	10,44
<b>TOTALE</b>	<b>305517</b>	<b>95395</b>	<b>400912</b>	<b>183,99</b>	<b>57,45</b>	<b>241,44</b>

#### **Vettori energetici ed emissioni di CO<sub>2</sub>**

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO <sub>2</sub> [kg/anno]	Servizi
Metano	19604	Nm <sup>3</sup> /anno	40922	Riscaldamento
Energia elettrica	51747	kWhel/anno	23804	Riscaldamento, Raffrescamento,
<b>TOTALE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub></b>			<b>64726</b>	Riscaldamento, Raffrescamento

**U.O.C. Attività Tecniche – Acquisti Beni e Servizi***Via Guerriero Guerra, 17 Perugia***OGGETTO: PNRR - M6.C1 - 1.1 CASE DELLA COMUNITÀ E PRESA IN CARICO DELLA PERSONA****CASA DELLA COMUNITÀ DI TODI - CUP F43D22000350006****ATTO DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO**

*(Art. 26 D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., art. 33 e ssgg. del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., Linee Guida n. 3, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti «Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni». Approvate dal Consiglio dell'Autorità con deliberazione n. 1096 del 26 ottobre 2016 Aggiornate al d.lgs. 56 del 19/4/2017 con deliberazione del Consiglio n. 1007 dell'11 ottobre 2017)*

**L'anno 2023 il giorno 8 del mese di maggio** in Perugia, via Guerra 21, il sottoscritto Responsabile del procedimento procede all'esame degli esiti della verifica del progetto esecutivo da porre a base di gara dell'appalto dei lavori dell'intervento in oggetto, eseguita da PCQ srl, soggetto incaricato della verifica ex art. 26, c. 4 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., come risultante dal relativo rapporto finale acquisito al prot. USL n. 0075619 del 24/04/2023.

Premesso che:

- ✓ nell'ambito degli obiettivi di competenza di questa Azienda, relativamente alla misura 6.C1 - 1.1 Case della comunità e presa in carico della persona, è prevista la realizzazione Casa della Comunità di Todi CUP F43D22000350006,
- ✓ ai fini della realizzazione dei lavori di ristrutturazione e riqualificazione edilizia e impiantistica dell'immobile ove verrà realizzata la Casa della Comunità, con Determina Dirigenziale n. 1517 del 09/05/2022 è stato disposto l'affidamento della progettazione esecutiva nei confronti del Raggruppamento temporaneo costituito tra l'Ing. Chiara Campanelli (capogruppo) e l'Arch. Francesca Bioli, giusto contratto n. 2995569 acquisito al Prot. Usl 0150347 del 22/08/2022;
- ✓ il Progetto esecutivo dell'intervento è stato trasmesso dall'ing. Chiara Campanelli in data 22/08/2022, acquisito al prot. USL n. 0150289;
- ✓ sul suddetto progetto esecutivo, con nota prot. USL n. 0159643 del 07/09/2022 è stata convocata Conferenza di servizi decisoria ai sensi dell'art. 14 e seguenti della L.



***U.O.C. Attività Tecniche – Acquisti Beni e Servizi***

*Via Guerriero Guerra, 17 Perugia*

- 241/90 e s.m.i. e dell'art. 27 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., in forma semplificata e in modalità asincrona, per l'acquisizione di intese, pareri, nulla osta o altri atti di assenso comunque denominati, resi da altre amministrazioni pubbliche;
- ✓ con nota prot. 0205751 del 22/11/2022 è stata trasmessa a tutte le amministrazioni interessate la Determina Dirigenziale n. 0003338 del 17/11/2022 che costituisce determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi decisoria, adottata da questa Azienda, in qualità di "Amministrazione precedente", la quale sostituisce a ogni effetto tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle amministrazioni e dei gestori di beni o servizi pubblici interessati;
  - ✓ con Delibera n. 0000342 del 13/03/2023 è stato approvato il contratto per la verifica del progetto di fattibilità tecnico economica, da stipulare con PCQ srl;

Visto il progetto esecutivo da porre a base di gara dell'appalto dei lavori di realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione a servizio della Casa della Comunità, con le necessarie opere edili ed elettriche accessorie, redatto ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 50/2016 e aggiornato come richiesto in sede di verifica, acquisito, da ultimo, al prot. USL n. 0080117 del 03/05/2023;

Visto il Quadro Economico, da cui risulta un importo complessivo per la realizzazione dell'intervento, pari ad € 404 573,00 costituito da € 308.275,00 per lavori (manodopera, costi ed oneri della sicurezza inclusi), ed € 96.298,00 per somme a disposizione della stazione appaltante (Allegato 1);

Rilevato che il progetto esecutivo, costituito dalla documentazione elaborata nel rispetto dell'art. 23 del DPR 207/2010, è stato redatto sulla base dell'aggiornamento infrannuale luglio 2022 dell'Elenco prezzi approvato con DGR 712/2022, di cui è stata confermata la validità per l'anno 2023 con DGR n. 1411 del 28/12/2022;

Atteso che l'intervento di cui trattasi è classificato in Regime 1 secondo la Matrice di correlazione tra gli investimenti e le Schede riportata all'interno dell'"Aggiornamento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)" di cui alla Circolare n. 33, del 13 ottobre 2022;



***U.O.C. Attività Tecniche – Acquisti Beni e Servizi***

*Via Guerriero Guerra, 17 Perugia*

Tenuto conto che le caratteristiche dell'intervento sono coerenti con gli obblighi e le specifiche condizionalità del PNRR e tutti i requisiti connessi alla misura a cui è associato il progetto e, principalmente:

1. Principio del Do Not Significant Harm (DNSH), secondo il quale nessuna misura finanziata deve arrecare danno agli obiettivi ambientali, in coerenza con l'art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852. Tale principio è teso a provare che gli investimenti e le riforme previste non ostacolano la mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. Obblighi in materia delle pari opportunità;
3. Misure di controllo dei dati previsti dalla normativa antiriciclaggio (identificazione titolare effettivo), ai sensi dell'art. 4 del Decreto Ministeriale MEF n. 55 dell'11 marzo 2022;
4. Obbligo di conseguimento dei target e milestone e degli obiettivi finanziari, mediante previsione di un monitoraggio in itinere del corretto avanzamento dell'attuazione per la precoce individuazione di scostamenti e la messa in campo di azioni correttive;

Vista in merito la seguente documentazione fornita dal professionista incaricato:

1. Relazione e scheda 02 relativa al rispetto del principio del DNSH,
2. dichiarazione inerente le misure per la promozione dell'occupazione giovanile e femminile di cui all'art. 47, comma 4, del decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dall'art. 1 della legge 29 luglio 2021, n. 108,
3. identificazione del titolare effettivo ai sensi dell'art. 4 del Decreto Ministeriale MEF n. 55 dell'11 marzo 2022, sulla base del documento "dichiarazioni integrative" e dichiarazione relativa all'assenza di conflitti di interessi resa ai sensi e per gli effetti dell'art. 6-bis dLegge 241/90, degli artt. 6-7 del DPR 62/2013, dell'art. 53, C. 14, del Decreto Legislativo 165/2001 e dell'articolo 15, comma 1, lettera c) del Decreto Legislativo 33/2013,
4. progetto esecutivo con relativi elaborati aggiornati, consegnati nel rispetto dei termini, ai fini del conseguimento dei target e delle milestone previste.



***U.O.C. Attività Tecniche – Acquisti Beni e Servizi***

*Via Guerriero Guerra, 17 Perugia*

Dato atto che la verifica accerta in particolare:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

Visto il Rapporto Finale di verifica del Progetto n. CV1937.3.E - RF trasmesso da PCQ srl e acquisito al prot. USL n. 0075619 del 24/04/2023, da cui risulta un giudizio sintetico finale di conformità del progetto medesimo (Allegato 2);

Considerato che l'art. 26, comma 8 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. prevede la validazione da parte del responsabile del procedimento del progetto posto a base di gara, quale atto formale che riporta gli esiti delle verifiche, con preciso riferimento al rapporto conclusivo di verifica, di cui al comma 8 del medesimo articolo;

Per tutto quanto sopra esposto, sulla base del suddetto Rapporto finale di verifica, il progetto esecutivo da porre a base di gara dell'appalto dei lavori può ritenersi completo ed adeguato e, pertanto, valido in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento.

Letto, approvato e sottoscritto.

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Dott. Ing. Fabio Pagliaccia



**Committente**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE UMBRIA 1**  
*via Guerra n.21/17 - 06127- Perugia*



**PNRR - M6.C1 - 1.1**  
Case della Comunità e presa in carico della persona  
***Casa della Comunità di Todi***  
**CUP F43D22000350006**

**Responsabile Unico del Procedimento**  
**Dott. Ing Fabio Pagliaccia**

**PROGETTAZIONE  
ESECUTIVA**

<b>Oggetto</b>	Ex stabilimento ospedaliero di Todi
<b>Ubicazione</b>	Via G. Matteotti 10 - 06059 Todi (PG)
<b>Dati Catastali</b>	Foglio 96 part. 3116 sub. 4 - 6 - 7, 1005 sub. 3

**Elaborato**  
**Quadro Economico**



**Data:** Luglio 2022

**Raggruppamento Temporaneo Professionisti**  
ING. CHIARA CAMPANELLI ARCH. FRANCESCA BIOLI

**Ingegnere Chiara Campanelli**

Voc. Fontanelle 41 Città di Castello (PG) tel. 3408936322 mail chiaracampa@tiscali.it

**Architetto Francesca Bioli**

C.so V. Emanuele II 40 Città di Castello (PG) tel. 3394139856 mail arch.francescabioli@alice.it

**TAV.**  
**QE**



## AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE UMBRIA 1

### PROGETTO ESECUTIVO

PNRR - M6.C1 - 1.1 CASE DELLA COMUNITÀ E PRESA IN CARICO DELLA PERSONA  
CASA DELLA COMUNITÀ DI TODI



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

### QUADRO ECONOMICO

#### A) LAVORI A CORPO

<b>a1) IMPORTO LAVORI</b>		€ 297 873,38
comprensivo di		
a1.1) COSTI PER LA MANODOPERA		€ 53 185,55
a1.2) ONERI PER LA SICUREZZA		€ 6 484,93
oltre a		
<b>a2) COSTI PER LA SICUREZZA</b>		€ 5 248,55
comprensivi di		
a2.1) COSTI PER LA MANODOPERA		€ 1 014,07
<b>a3) adeguamento spese generali al 17% D.G.R. Umbria n. 712 del 13/07/2022 (su a1)</b>	0,017	€ 5 063,85
<b>a4) adeguamento spese generali al 17% D.G.R. Umbria n. 712 del 13/07/2022 (su a2)</b>	0,017	€ 89,23
<b>IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI</b>	sommano (a1+a2+a3+a4)	<b>€ 308 275,00 A</b>

#### B) SOMME A DISPOSIZIONE

1	Arredi		€ 5 000,00
2	IVA 10% sull'importo complessivo		€ 30 827,50
3	Spese tecniche		€ 34 009,32
4	C.N.P.A.I.A. 4% su spese tecniche	su (3)	€ 1 360,37
5	IVA 22%	su (3+4)	€ 7 781,33
		sommano (1+2+3+4+5)	€ 78 978,53
6	Incentivo art. 113 D.lgs n. 50/2016 - Delibera USL 102 del 24/01/2022 collaboratori tecnici e amministrativi $2\% \cdot (5\% + 5\% + 10\% + 10\%) = 0,02 \cdot 0,3 = 0,006 = 0,6\%$		€ 1 849,65
7	Accantonamenti art. 13 L.R. 3/2010 Umbria (3% importo complessivo di progetto C)		€ 12 137,19
8	Imprevisti ed arrotondamenti		€ 3 332,63
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 96 298,00 B</b>

#### RIEPILOGO

<b>A - IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI</b>	€ 308 275,00
<b>B - SOMME A DISPOSIZIONE</b>	€ 96 298,00
<b>C - IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO</b>	<b>€ 404 573,00 C</b>



**PROGETTO COSTRUZIONE QUALITA' - PCQ Srl**  
Organismo di Certificazione e di Ispezione Tipo A 

**AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE UMBRIA N. 1**

**Intervento relativo a Case della Comunità e presa in carico della  
persona - Casa della Comunità di Todi (PG)  
PNRR – M6.C1 – 1.1  
CODICE CUP: F43D22000350006**

**VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO**  
(ex art. 26 D.Lgs. 50/2016)

**Rapporto Finale**  
**CV1937.3.E - RF**

Codice Commessa	Codice Documento	Data emissione	Redatto	Verificato	Approvato
CV1937.3	CV1937.3 - RF	21/04/2023	Puglielli	Felicella	Torcianti

*I risultati dell'attività di ispezione, asseverati nel presente Rapporto di Verifica del progetto, si riferiscono esclusivamente alla documentazione relativa alla commessa di cui vengono forniti sopra i riferimenti istituzionali. La riproduzione del presente Rapporto di Verifica potrà avvenire solo per intero, compresi gli Allegati, e non senza l'approvazione di questo Organismo di Verifica e del cliente.*

## INDICE

<b>1. DATI E INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Riferimenti contrattuali della commessa .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Oggetto della Verifica e sintesi delle finalità del progetto .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Gruppo di Ispezione .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Responsabile Unico del Procedimento .....</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Progettisti coinvolti nella commessa .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 Precedenti Rapporti emessi, riunioni, Note e Verbali in contraddittorio di riferimento ..</b>	<b>4</b>
• RI.1 - Rapporto Intermedio n.1 emesso in data 13/03/2023;.....	4
• NV.1 - Riscontri RI.1 inviati tramite mai ordinaria in data 30/03/2023. ....	4
<b>2. METODOLOGIA DI VERIFICA ADOTTATE .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Metodologia verifica e tipologie controlli .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DOCUMENTAZIONE RICEVUTA.....</b>	<b>5</b>
<b>4. PERIODI DI ISPEZIONE.....</b>	<b>7</b>
<b>5. INDICAZIONI PROGETTO .....</b>	<b>7</b>
<b>6. CONTENUTI DELLA VERIFICA E CRONOLOGIA DELLE FASI DELLE ATTIVITA' ESPLETATE .....</b>	<b>7</b>
<b>7. RISULTANZE FINALI DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE .....</b>	<b>9</b>
<b>8. PROGRAMMA FASI SUCCESSIVE DI ISPEZIONE.....</b>	<b>10</b>
<b>9. CONCLUSIONI.....</b>	<b>10</b>
<b>10. GIUDIZIO SINTETICO FINALE .....</b>	<b>12</b>

**ALLEGATO 1: Normativa di Riferimento**

**ALLEGATO 2: Attività di verifica e gestione del contraddittorio**

## 1. DATI E INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Riferimenti contrattuali della commessa

Delibera di affidamento del 13.03.2023

Contratto complessivo per le attività in capo a PCQ in fase di definizione

### 1.2 Oggetto della Verifica e sintesi delle finalità del progetto

Il presente Rapporto documenta le attività di verifica del progetto esecutivo relativo a alla Casa della Comunità -Comune di Città di Todì.

L'importo lavori dell'intervento, come si evince dal Quadro Economico risulta pari a: € 308.275,00 al netto di IVA e comprensivo di oneri per la sicurezza.

### 1.3 Gruppo di Ispezione

- **Responsabile Tecnico: Ph.D. Ing. Nicola Torcianti;**
- **Project Management e Coordinatore del Servizio:** Arch. Mariagrazia Felicella;
- **Segreteria Tecnica:** Ing. Felicia Puglielli;
- **Controllo Qualità:** Ing. Giulia Drenaggi;

**Ambito aspetti generali:** Ispettore Ing. Quintilio Piattoni con:

- **Esperto Tecnico in LL.PP. e Gestione degli appalti:** Prof. Ing. M. De Grassi;
- **Esperto Tecnico in Aspetti contrattuali e gestione Capitolati:** Avv. S. Menditto;

**Ambito Aspetti Tecnici Economici:** Ispettore Ing. Ilaria Morici;

**Ambito Architettura, Sostenib. Ambientale, Energetica:** Ispettore Arch. Mariagrazia Felicella, con:

- **Esperto Tecnico in Tecnologie edili, Verde e Paesaggio:** Prof.ssa C. Cocchioni;
- **Esperto Tecnico in Componenti edilizi, Manutenzione e Durabilità:** Ing. C. Caruso;
- **Ispettori in affiancamento in Architettura:** Ing. Arch. C. Ceccarelli/ Ing. E. Baldi;
- **Ispettori in affiancamento in Energetica:** Ing. M.Fontanella

- **Ambito Impianti Meccanici:** Ispettore Prof. Ing. Mario De Grassi con:

- **Ispettori in affiancamento:** Ing. M. Fontanella

- **Ambito Impianti Elettrici e Speciali:** Ispettore Ing. Andrea Dommen

- **Ambito Prevenzione Incendi:** Ispettore Ing. Giulia Drenaggi;

- **Ambito Strutture, Geotecnica:** Ispettore Ing. Paolo Bernardini, con:

- **Esperto Tecnico in Geologia, Idrogeologia e sismica di sito:** Geol. C. Pascucci;
- **Esperto Tecnico in Ingegneria Sismica e Geotecnica:** Ing. A. Latini;
- **Ispettori in affiancamento:** Ing. L. Camilli/ Ing. A. Cossignani / Ing. Federica Mansueto;

- **Ambito Sicurezza e Gestione delle Interferenze:** Ispettore Ing. Eleonora Marconi, con:

- **Ispettori in affiancamento:** Arch. S. Santaniello.

—

#### 1.4 Responsabile Unico del Procedimento

- RUP: Dott. Ing. Fabio Pagliaccia

#### 1.5 Progettisti coinvolti nella commessa

**RTP:**

- Ing. Chiara Campanelli;
- Arch. Francesca Bioli

#### 1.6 Precedenti Rapporti emessi, riunioni, Note e Verbali in contraddittorio di riferimento

- RI.1 - Rapporto Intermedio n.1 emesso in data 13/03/2023;
- NV.1 - Riscontri RI.1 inviati tramite mail ordinaria in data 30/03/2023.

## 2. METODOLOGIA DI VERIFICA ADOTTATE

### 2.1 Metodologia verifica e tipologie controlli

Relativamente alla metodologia di verifica si rinvia ai contenuti del Capitolato dei controlli inviato in data 13/03/2023.

Per completezza si forniscono preliminarmente le definizioni relative alla classificazione dei rilievi in “Non Conformità” e “Osservazioni”:

- **“Non Conformità” (NC):** quando un elemento del progetto contrasta con leggi cogenti, norme di riferimento, richieste prestazionali espresse dal quadro esigenziale definito dal Committente o, comunque, può essere tale da poter rappresentare oggetto di potenziale contenzioso (economico, tecnico, ecc.) tra i soggetti coinvolti nella realizzazione dell’opera. La presenza di Non Conformità in un Rapporto Finale implica necessariamente il giudizio di “non conforme” sul progetto esaminato.
- **“Osservazione” (Oss.):** quando un aspetto progettuale non risulta sufficientemente approfondito, senza che questo si configuri come “non conformità” e si è nella necessità di acquisire ulteriori elementi o chiarimenti dai progettisti per una completa valutazione della problematica. Le Osservazioni riportate in un Rapporto di ispezione Intermedio, se non adeguatamente trattate dai progettisti, possono diventare delle Non Conformità.

#### Procedure e Istruzioni Operative di Riferimento

Istruzione Operativa	Oggetto del controllo	Release
IO 08	Lista base controllo	2
IO 10	Completezza degli elaborati	1
IO 11	Piano di sicurezza e coordinamento	3
IO 12	Sicurezza al fuoco	2
IO 13	Impianti Termici	2

IO 14	Impianti Idrico-Sanitari	2
IO 15	Strutture	4
IO 17	Strade e Viabilità	1
IO 18	Impianti Elettrici e Speciali	2
IO 19	Geologia e Geotecnica	3
IO 21	Aspetti Generali / Architettonico	1
IO 22	Documenti Economici	2
IO 30	Criteri Ambientali Minimi	0

**3. DOCUMENTAZIONE RICEVUTA**

**3.1 DOCUMENTI DEL PROGETTO OGGETTO DI VERIFICA**

	RICEZIONE PCQ			
	24/02/2023	24/03/2023	06/04/2023	14/04/2023
<b>ELENCO ELABORATI REVISIONATI</b>				
<b><u>Relazioni tecniche</u></b>				
RT_rev1 - Relazione Tecnica Illustrativa	X	X		
RS - Relazione Storico Artistica	X			
RM_rev1 - Relazione Metodologica	X	X	X	
DF_rev1 - Documentazione Fotografica	X	X		
RE - Relazione Impianto Elettrico	X			
RP - Relazione Rispetto Principi DNSH		X		
RC - Relazione Rispetto Criteri CAM		X	X	X
RLx10 - Relazione Tecnica ex Legge 10/91 e allegati		X		
RCE - Relazione di Calcolo Impianto Elettrico		X		
RSS - Relazione concezione sistema di sicurezza		X		
<b><u>Elaborati grafici</u></b>				

T1 - Estratto mappa catastale	X			
T2 - Estratto P.R.G. e vincoli	X			
T3 - Planimetria piano terra stato di fatto con destinazioni d'uso	X			
T4 - Planimetria piano primo stato di fatto con destinazioni d'uso	X			
T5 - Prospetti e sezioni stato di fatto	X			
T6 - Planimetria piano terra stato di progetto con destinazioni d'uso	X			
T7 - Planimetria piano primo stato di progetto con destinazioni d'uso	X			
T8 - Prospetti e sezioni stato di progetto	X			
T9_01 - Planimetria impianto di climatizzazione piano terra	X	X	X	
T10_01 - Planimetria impianto di climatizzazione piano primo	X	X	X	
T12_01 - Planimetria piano terra alloggiamento tubazioni e particolari costruttivi	X	X	X	
T13_01 - Planimetria piano primo alloggiamento tubazioni e particolari costruttivi	X	X	X	
T14_01 - Schema funzionale impianto di climatizzazione	X	X		
T15_01 - Planimetria impianto elettrico piano terra	X	X		
T16_01 - Planimetria impianto elettrico piano primo	X	X		
T17_01 - Schemi quadri elettrici		X		
T18 - Planimetria piano terra con indicazione delle destinazioni d'uso e dei componenti opachi e finestrati		X		
T19 - Planimetria piano primo con indicazione delle destinazioni d'uso e dei componenti opachi e finestrati		X		
T20 - Prospetti e sezione con indicazione delle destinazioni d'uso e dei componenti opachi e finestrati		X		
T21 - Dettagli costruttivi e fotoinserimento schermatura		X		
<b><u>Elaborati ambito economico</u></b>				
CM - Computo Metrico Estimativo	X			
CMS_rev1 - Computo Metrico Estimativo Costi Sicurezza	X	X		
EP_rev1 - Elenco Prezzi Unitari	X	X		
EPS_rev1 - Elenco Prezzi Unitari Costi Sicurezza	X	X		
ANP_rev1 - Analisi Nuovi Prezzi	X	X		
CMM - Costi Minimi della Manodopera	X			
CMMS - Costi Minimi della Manodopera dei Costi Sicurezza	X			
OS - Calcolo Oneri Sicurezza	X			
QE - Quadro Economico	X			
CP_rev1 - Cronoprogramma	X	X	X	
CS-1_rev1 - Capitolato Speciale di Appalto - parte prima	X	X	X	
CS-2_rev1 - Capitolato Speciale di Appalto - parte seconda	X	X	X	
PM - Piano di Manutenzione dell'Opera	X			
SC_rev1 - Schema di Contratto	X	X		
IM - Incidenza manodopera		X		
<b><u>Elaborati sicurezza</u></b>				
PSC_rev1 - Piano di Sicurezza e di Coordinamento e allegati	X	X	X	
FAO_rev1 - Fascicolo Adatto all'Opera	X	X		

### 3.2 ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- **Documentazione ricevuta in data 24/03/2023:**
  - Doc. Stazione Appaltante
  - Cds
- **Documentazione ricevuta in data 06/04/2023:**
  - Doc. Stazione Appaltante

### 4. PERIODI DI ISPEZIONE

Dal 24/02/2023 al 10/03/2023 – Consegna della documentazione

Dal 24/03/2023 al 28/03/2023

Dal 14/04/2023 al 20/04/2023

### 5. INDICAZIONI PROGETTO

Oggetto dell'intervento della progettazione esecutiva, finanziato con fondi PNRR, è la realizzazione della Casa di Comunità di Todì.

L'obiettivo principale è quello di costituire un punto di riferimento per la popolazione, in cui professionisti sanitari lavorano in equipe al fine di mettere a disposizione della comunità tutti i servizi sanitari di base, garantendo la promozione e la prevenzione della salute e la presa in carico della comunità di riferimento.

Nello specifico l'intervento riguarda la realizzazione di nuovo impianto di climatizzazione è di tipo idronico, costituito da ventilconvettori alimentati da pompa di calore aria-acqua, i lavori riguardanti le opere edili ed elettriche avverranno nei piani terra e primo dell'immobile di proprietà della Committenza, ubicato nel comune di Todì in Via Giacomo Matteotti n. 10, ex sede dell'Ospedale della città.



### 6. CONTENUTI DELLA VERIFICA E CRONOLOGIA DELLE FASI DELLE ATTIVITA' ESPLETATE

Gli obiettivi e contenuti della verifica tecnica sono definiti all'art. 26 comma 4 del Codice (*completezza della progettazione, coerenza e completezza del quadro economico, appaltabilità, durabilità, minimizzazione dei rischi di varianti, tempi di ultimazione, sicurezza, adeguatezza dei prezzi unitari, manutenibilità*).

Le attività ispettive, coerenti con quanto riportato nel Capitolato dei Controlli, condiviso e accettato dalla S.A., sono state rendicontate nelle fasi della verifica mediante la condivisione con la S.A. del quadro sinottico e documento di contraddittorio e l'attivazione del contraddittorio con i progettisti sia scritto che verbale.

Al presente Rapporto Finale sono riportati i seguenti Allegati con gli esiti delle proposte risolutive dei progettisti, relativo trattamento da parte degli ispettori ed esito per ogni rilievo formulato negli ambiti attivati nel progetto di verifica:

- **ALLEGATO 1** i rilievi sono presentati in forma sinottica per ambito specialistico e per tipologia di rilievo. Sono indicati il numero complessivo dei rilievi per tipologia e per ogni rilievo una telegrafica nota che evidenzia il contenuto.
- **ALLEGATO 2** i rilievi sono organizzati per ambito e per documento progettuale.

Come esplicitato nei diversi documenti di verifica, i rilievi sono stati formulati sulle seguenti modalità:

- **Non Conformità**
  - a) *Elaborati mancanti*
  - b) *Non conformità alla pianificazione preordinata*
  - c) *Non conformità al livello di progettazione precedente*
  - d) *Non conformità alle indicazioni Enti*
  - e) *Non conformità alle indicazioni della Stazione appaltante*
  - f) *Contenuti incompleti e/o non conformi degli elaborati*
  - g) *Verifiche nei calcoli incomplete e/o non soddisfatte*

Le Non Conformità, se non risolte, comportano la impossibilità di emettere un giudizio positivo.

- **Osservazioni**

Le *Osservazioni* sono formulate nell'ipotesi che si tratti di carenze di tipo documentale e quindi segnalano necessità di chiarimenti, integrazioni, eventuali incompletezze ed incoerenze. Tipicamente sono le seguenti:

  - A. *Richiesta chiarimenti sulle assunzioni metodologiche e/o tecnico-operative*
  - B. *Richiesta di integrazioni nei contenuti*
  - C. *Richiesta di chiarimenti ai fini della ripercorribilità dei calcoli*
  - D. *Completezza non esaustiva dell'elaborato*
  - E. *Incoerenze nei contenuti dell'elaborato*
  - F. *Incoerenza tra i contenuti di elaborati diversi*
  - G. *Problematiche redazionali e di leggibilità dell'elaborato*

La verifica svolta da PCQ sul progetto definitivo- esecutivo si è sviluppata in fasi successive ed ha visto l'emissione, complessivamente, dei seguenti documenti, nelle date di seguito indicate:

- 13/03/2023 - *RI.1 - Rapporto Intermedio n. 1 emesso in data 13/03/2023:*
- 28/03/2023 - *Riscontri al Rapporto Intermedio n.1 inviato tramite mail ordinaria il 30/03/2023.*

La fase di contraddittorio è stata gestita anche grazie all'invio, da parte dei progettisti, dei seguenti documenti di risposte e controdeduzioni (riportati in **Allegato 2** al presente Rapporto), ricevuti nelle date di seguito indicate:

- 06/04/2023 – *Riscontri dei Progettisti al Rapporto Intermedio n.1 e documentazione integrativa;*
- 14/04/2023 – *Integrazione documentale.*

Nel complesso si attesta che il progettista ha recepito la maggior parte dei rilievi emersi nel corso della verifica sebbene, su alcuni dei rilievi formulati, il RUP ha ritenuto di esprimersi, come di seguito meglio esplicitato.

Nel merito di alcuni dei rilievi sono intervenuti la Stazione Appaltante ed il RUP ai sensi dell'art. 23, commi 4 e 9 del D.Lgs. 50/16 (si veda **Allegato 2**) ridefinendo sia il livello di definizione degli elaborati (caratteristiche e requisiti) e dei contenuti della progettazione e sia i requisiti, i criteri ed i contenuti del servizio di verifica richiesto all'Organismo di Ispezione, ritenendo, di fatto, di ripermire l'attività del Verificatore. Tale impostazione ha ridefinito lo stato dei rilievi in superati.

In questi termini la Stazione Appaltante ed il RUP hanno espresso proprie valutazioni, come previsto da norma, e PCQ dissocia nel merito la responsabilità ritenendo *superati* i seguenti rilievi:

- **Ambito Aspetti generali GEN: OS.A.1;**
- **Ambito Architettura AR: NC.A.1;**

Il contraddittorio con i progettisti ha determinato che alcuni rilievi, classificati come Osservazioni, o riclassificate a valle di parziali integrazioni, non siano state prese in carico e, quindi, risolte, anche in accordo con il RUP.

Di seguito l'elenco delle Osservazioni non gestite dai progettisti e nel merito delle quali PCQ declina ogni responsabilità. Si segnala che, seppur ad oggi, nel rispetto del RT 07, non determinano giudizio di "non conforme", queste sono da trasferirsi nella gestione delle successive fasi di affidamento di gara:

- **Ambito Architettura AR: OS.B.2(ex NC.D.2),**
- **Ambito Impianti Meccanici IM: OS.D.1 (ex NC.F.1), OS.A.2,**
- **Ambito Prevenzione Incendi PI: OS.A.1 (ex NC.A.1)**

Il verificatore esprime giudizio in considerazione di quanto accertato oltre che dei poteri in capo al RUP di cui all'art.23 commi 4 e 9, e auspica che tutto quanto segnalato e non totalmente ottemperato sia debitamente esplicitato prima delle fasi di affidamento.

L'intero contraddittorio comprensivo delle valutazioni del RUP e gestione dei rilievi è ripercorribile nell'Allegato 2; il file di contraddittorio risulta documento a completamento del presente Rapporto Finale.

Sulla base di quanto sopra rappresentato, PCQ è responsabile – limitatamente a quanto verificabile - degli aspetti di cui all'art. 26 del D.Lgs. 50/2016.

## 7. RISULTANZE FINALI DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE

Tenuto conto delle premesse riportate al paragrafo precedente, a valle della fase di contraddittorio avvenuta e della revisione/integrazione ai documenti di progetto, tutte le Osservazioni e Non Conformità segnalate nei

Rapporti Intermedi possono ritenersi “chiusi” dal verificatore o “superate” a seguito delle disposizioni fornite dal RUP ai sensi dell’art. 23 comma 9 del D.Lgs. 50/16 a meno di quelle aperte che si ritiene debbano essere segnalate nelle successive fasi.

Di seguito l’elenco delle Osservazioni non gestite dai progettisti e nel merito delle quali PCQ declina ogni responsabilità. Si segnala che, seppur ad oggi, nel rispetto del RT 07, non determinano giudizio di "non conforme", queste sono da trasferirsi nella gestione delle successive fasi di affidamento di gara:

- **Ambito Architettura AR: OS.B.2(ex NC.D.2),**
- **Ambito Impianti Meccanici IM: OS.D.1 (ex NC.F.1), OS.A.2,**
- **Ambito Prevenzione Incendi PI: OS.A.1 (ex NC.A.1)**

## 8. PROGRAMMA FASI SUCCESSIVE DI ISPEZIONE

Il seguente programma delle fasi di ispezione risulta completato.

Attività previste	Tempi stimati	Responsabile
Verifica Intermedia del Progetto	16gg	PCQ
Emissione Rapporto Intermedio di verifica n.1	1gg	PCQ
Emissione Rapporto Intermedio di verifica n.2	1gg	PCQ
Risposte e controdeduzioni al Rapporto Intermedio n.1 e n.2 e integrazioni progettuali	4gg	Progettisti
Analisi dei trattamenti ed emissione Nota nel merito del contraddittorio	3gg	PCQ
Gestione eventuali riunioni in contraddittorio	1gg	PCQ – RUP- Progettisti
Risposte alla Nota nel merito del contraddittorio	1gg	Progettisti
Ispezione della documentazione progettuale revisionata	2gg	PCQ
Emissione Rapporto Finale	1gg	PCQ

## 9. CONCLUSIONI

Nella tabella di seguito, si riporta la sintesi in merito allo *stato* dei rilievi (Osservazioni e Non Conformità) formulati dall’Organismo di Ispezione nei Rapporti di verifica emessi.

Rilievo	Ambito	Segnalata in	Stato	Commento
<b>AMBITO ASPETTI GENERALI - (GEN)</b>				
1	<b>OS</b> Aspetti generali	RI.1	Superata	
2	<b>NC</b> Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
3	<b>NC</b> Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
4	<b>OS</b> Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
5	<b>OS</b> Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
6	<b>NC</b> Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
7	<b>NC</b> Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
8	<b>NC</b> Aspetti generali	RI.1	Chiusa	

9	NC	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
10	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
11	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
12	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
13	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
14	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
15	NC	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
16	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
17	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
18	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
19	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
20	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
21	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
22	NC	Aspetti generali	RI.1	Riclassificata	Ved. OS.n.22
22	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
23	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
24	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
25	OS	Aspetti generali	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO ASPETTI TECNICO ECONOMICI - (ECO)</b>					
1	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
2	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
3	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
4	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
5	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
6	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
7	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
8	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
9	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
10	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
11	OS	Aspetti tecnici economici	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO ARCHITETTURA E TECNOLOGIE EDILIZIE (AR)</b>					
1	NC	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Superata	
2	NC	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Riclassificata	Ved. Os n.2
2	OS	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Aperta	
3	NC	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Chiusa	
4	OS	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Chiusa	
5	OS	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Chiusa	
6	OS	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Chiusa	
7	OS	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Chiusa	
8	NC	Architettura e tecnologie edilizie	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO PREVENZIONE INCENDI - (PI)</b>					
1	NC	Prevenzione incendi	RI.1	Riclassificata	Ved. Os n.1
1	OS	Prevenzione incendi	RI.1	Aperta	
<b>AMBITO ENERGETICA - (ENER)</b>					
1	NC	Energetica	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO IMPIANTI ELETTRICI - (IE)</b>					
1	NC	Impianti elettrici	RI.1	Chiusa	
2	NC	Impianti elettrici	RI.1	Chiusa	
3	NC	Impianti elettrici	RI.1	Chiusa	
4	OS	Impianti elettrici	RI.1	Chiusa	
5	OS	Impianti elettrici	RI.1	Chiusa	

6	OS	Impianti elettrici	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO IMPIANTI MECCANICI -(IM)</b>					
1	NC	Impianti meccanici	RI.1	Riclassificata	Ved. Os n.1
2	OS	Impianti meccanici	RI.1	Aperta	
3	NC	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
4	OS	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
5	OS	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
6	OS	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
7	NC	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
8	OS	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
9	OS	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
10	OS	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
11	OS	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
12	OS	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
13	NC	Impianti meccanici	RI.1	Chiusa	
<b>AMBITO SICUREZZA - (SI)</b>					
1	NC	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
2	OS	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
3	OS	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
4	OS	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
5	OS	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
6	OS	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
7	OS	Sicurezza	RI.1	Chiusa	
8	OS	Sicurezza	RI.1	Chiusa	

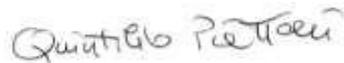
## 10. GIUDIZIO SINTETICO FINALE

Si esprime di seguito il giudizio sintetico finale del lavoro di verifica nel rispetto delle finalità di cui all'art.26 del D.Lgs. 50/2016 e tenuto conto di quanto meglio esplicitato nei precedenti paragrafi 6 e 7 del presente Rapporto.

Il giudizio sintetico finale tiene conto anche della ripermimetrazione dei contenuti dell'art. 26 commi 3 e 4 e relative implicazioni, operata dal RUP e dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 23, commi 4 e 9 del Codice, che permette di ritenere superati alcuni dei rilievi formulati relativamente ai quali PCQ dissocia la responsabilità nel merito.

<b>X</b>	<b>CONFORME</b>
	<b>NON CONFORME</b>

Ambito Aspetti generali, l'Ispettore  
**Ing. Quintilio Piattoni**  
 con Esperti Tecnici Prof. Ing. M. De Grassi, Avv. S. Menditto



Ambito Aspetti tecnici economici, l'Ispettore

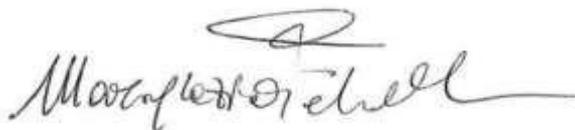
**Ing. Ilaria Morici**



Ambito Architettura, Sostenib. Ambientale, Energetica, l'Ispettore

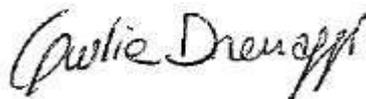
**Arch. Mariagrazia Felicella**

con Esperti Tecnici Prof.ssa C. Cocchioni, Ing. C. Caruso



Ambito Prevenzione incendi: l'ispettore

**Ing. Giulia Drenaggi**



Ambito Impianti Meccanici, l'Ispettore

**Prof. Ing. Mario De Grassi**



Ambito Impianti Elettrici e Speciali, l'Ispettore

**Ing. Andrea Dommen**



AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0083175** del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0075619** del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

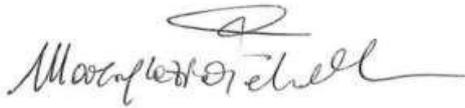
Ambito Sicurezza e gestione interferenze, l'ispettore

**Ing. Eleonora Marconi**



il Coordinatore del servizio

**Arch. Mariagrazia Felicella**



il Responsabile tecnico

**Ph.D. Ing. Nicola Torcianti**



AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0083175** del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0075619** del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale



---

**PROGETTO COSTRUZIONE QUALITA' - PCQ Srl**   
Organismo di Certificazione e di Ispezione Tipo A

# ALLEGATO 1

# NORME DI RIFERIMENTO

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0083175** del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0075619** del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### NORME GENERALI

- Decreto legge 17 maggio 2022, n. 50. Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina. (22G00059) (GU Serie Generale n.114 del 17-05-2022).
- DECRETO-LEGGE 27 gennaio 2022, n. 4. Misure urgenti in materia di sostegno alle imprese e agli operatori economici, di lavoro, salute e servizi territoriali, connesse all'emergenza da COVID-19, nonché per il contenimento degli effetti degli aumenti dei prezzi nel settore elettrico.
- LEGGE 29 luglio 2021, n. 108. Conversione in legge, con modificazioni, del 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.
- Decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, coordinato con la legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108, recante: «Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure.».
- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"
- D.Lgs. n.163 del 12/04/2006 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" che sostituisce la Legge 11/2/1994, n. 109 legge quadro in materia di lavori pubblici (101/1995, 216/1995, 166/2002)" e ss. mm. ii. (152/2008).
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»"
- Legge n. 98 del 09/08/2013 "Conversione con modificazioni del D.L. 21/06/2013, n. 69 – Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia (Decreto del fare)" (Per quanto compete)
- Legge n.55 del 19/03/1990 "Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale" e ss. mm. ii"
- D.M.LL.PP n.145 del 19/04/2000 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n.109" e ss. mm. ii. (D.M. 31/07/2002, D.M. 19/03/2003, D.M. 12/03/2004, D.M. 12/04/2005)" e successive modificazioni
- DPR n.327 del 8/06/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità"
- Sentenza della Corte di Giustizia Europea del 26/09/2019 n. C-63/18 - Rinvio pregiudiziale – Articoli 49 e 56 TFUE – Aggiudicazione degli appalti pubblici – Direttiva 2014/24/UE – Articolo 71 – Subappalto – Normativa nazionale che limita la possibilità di subappaltare nella misura del 30% dell'importo complessivo del contratto
- Decreto legislativo 30 giugno 2016, n. 127 Norme per il riordino della disciplina in materia di conferenza di servizi, in attuazione dell'articolo 2 della legge 7 agosto 2015, n. 124
- D.Lgs. n. 229 del 19/06/1999 - Riforma Bindi "Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419"

### URBANISTICA E OPERE EDILI

- Testo del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32 (in Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 92 del 18 aprile 2019) , coordinato con la legge di conversione 14 giugno 2019, n. 55 ( in questa stessa Gazzetta Ufficiale alla pag. 1) , recante: «Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici.».
- NTC 2018 Norme - DECRETO 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»
- DECRETO LEGISLATIVO 16 giugno 2017 n. 106. Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE

- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 giugno 2017, n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164
- DECRETO LEGISLATIVO 17 febbraio 2017, n. 42 - Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.
- Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 (1). Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447.
- LEGGE 1° agosto 2002, n. 166 Disposizioni in materia di infrastrutture e trasporti (Collegato alla finanziaria 2002)
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità
- D.P.R. n.380 del 06/06/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" (Testo A)" (G.U. n.245 del 20/10/2001 - Supplemento Ordinario n.239) (Rettifica G.U. n.47 del 25/02/2002) e ss. mm. ii. (D.Lgs. 301/2002, Legge 166/2002, D.M. 37/2008).
- LEGGE 23 dicembre 1996, n. 662 Misure di razionalizzazione della finanza pubblica.
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
- D.P.R. n.503 del 24/07/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".
- D.P.C.M. del 01/03/1991 Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell' ambiente esterno.
- D.M.LL.PP. 236/1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche" (G.U. n.145 del 23 giugno 1989).
- Legge n.13 del 09/01/1989 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati" (G.U. n.21 del 26/01/1989) e ss. mm. ii (380/2001) e successive integrazioni
- Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967.
- UNI 1156/1 – Valutazione della durabilità dei componenti edilizi – Parte 1: Terminologia e definizione dei parametri di valutazione
- UNI 1156/2 – Valutazione della durabilità dei componenti edilizi – Parte 2: Metodo per la valutazione della propensione all'affidabilità
- UNI 1156/3 – Valutazione della durabilità dei componenti edilizi – Parte 3: Metodo per la valutazione della durata (vita utile)
- UNI 7867/1 – Edilizia – Terminologia per requisiti e prestazioni – Nozione di requisito e prestazione
- UNI 7867/2 – Edilizia – Terminologia per requisiti e prestazioni – Specificazione di prestazione, qualità e affidabilità
- UNI 7867/3 – Edilizia – Terminologia per requisiti e prestazioni – Verifiche di conformità relative a elementi
- UNI 7867/4 – Edilizia – Terminologia per requisiti e prestazioni – Qualità ambientale e tecnologica nel processo edilizio
- UNI 8290/1 – Edilizia residenziale – Sistema tecnologico – Classificazione e terminologia
- UNI 8290/2 – Edilizia residenziale – Sistema tecnologico – Analisi dei requisiti
- UNI 8289 – Edilizia – Esigenze dell'utenza finale – Classificazione
- UNI 8290/3 – Edilizia residenziale – Sistema tecnologico – Analisi degli agenti
- UNI 10722/1 – Edilizia – Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni – Parte 1: Principi, criteri generali e terminologia
- UNI 10722/2 – Edilizia – Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni – Parte 2: Definizione del programma del singolo intervento
- UNI 10722/3 – Edilizia – Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni – Parte 3: Pianificazione del progetto e pianificazione ed esecuzione di un intervento edilizio
- UNI 10723 – Processo edilizio – Classificazione e definizione delle fasi processuali degli interventi edilizi di una nuova costruzione
- UNI 10838 – Edilizia – Terminologia riferita all'utenza, alle prestazioni, al processo edilizio e alla qualità edilizia
- UNI 11277 – Sostenibilità in edilizia – Esigenze e requisiti di ecocompatibilità dei progetti di edifici residenziali e assimilabili, uffici e assimilabili, di nuova edificazione e ristrutturazione
- UNI EN 11377 – Edilizia di opere di ingegneria civile – Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse – Identificazione, descrizione e interoperabilità
- UNI EN 15643/1 – Sostenibilità delle costruzioni – Valutazione della sostenibilità degli edifici – Parte 1: Quadro di riferimento generale
- UNI EN 15643/2 – Sostenibilità delle costruzioni – Valutazione della sostenibilità degli edifici – Parte 2: Quadro di riferimento per la valutazione della prestazione ambientale
- UNI EN 15643/3 – Sostenibilità delle costruzioni – Valutazione della sostenibilità degli edifici – Parte 3: Quadro di riferimento per la valutazione della prestazione sociale

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0083175** del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0075619** del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

- UNI EN 15643/4 – Sostenibilità delle costruzioni – Valutazione della sostenibilità degli edifici – Parte 4: Valutazione delle prestazioni economiche
- UNI EN 15804 – Sostenibilità delle costruzioni – Dichiarazioni ambientali di prodotto – Regola chiave di sviluppo per categorie di prodotto
- UNI EN 15978 – Sostenibilità delle costruzioni – Valutazione della prestazione ambientale degli edifici – Metodo di calcolo

## **EDILIZIA OSPEDALIERA**

- D.L. 396/1993 TESTO COORDINATO DEL DECRETO-LEGGE 2 ottobre 1993, n. 396 coordinato con la legge di conversione 4 dicembre 1993, n. 492, recante: "Disposizioni in materia di edilizia sanitaria".  
DM 236/1977 DECRETO MINISTERIALE 5 agosto 1977 (G.U. 31 agosto 1977, n. 236). *Determinazione dei requisiti tecnici sulle case di cura private*
- D.C.G. 20 luglio 1939 - Pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 1939, n. 187. *Approvazione delle istruzioni per le costruzioni ospedaliere.*

## **AMBIENTE ED ENERGETICA**

- DM 23/06/2022 n. 256 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi"
- DECRETO 5 ottobre 2016 *Approvazione delle Linee Guida sui valori di assorbimento del campo elettromagnetico da parte delle strutture degli edifici*
- DECRETO LEGISLATIVO 18 luglio 2016, n. 141 *Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.*
- Decreto ministeriale 24 maggio 2016 *"Incremento progressivo dell'applicazione dei criteri minimi ambientali negli appalti pubblici per determinate categorie di servizi e forniture"*
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 dei minimi *"Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"*
- LEGGE 3 agosto 2013, n. 90 *"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, recante disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale. (GU n.181 del 3-8-2013)"*
- Decreto 22 novembre 2012 *"Modifica del decreto 26 giugno 2009, recante: «Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici»* G.U. n. 290 del 13/12/2012
- Decreto legislativo n.28 del 03 Marzo 2011 *"Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"*
- DM 26/06/2009 *"Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"*
- Decreto del Presidente della Repubblica del 2 Aprile 2009 n.59 Decreto legislativo del 29 dicembre 2006 n.311 *"Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192 recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"*
- D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 *"Norme in materia ambientale"*
- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192 *"Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"*
- Decreto ministeriale 12 giugno 2003 n. 185 *"Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152"*
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 *"Regolamento di attuazione della legge n. 10/91"*
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 *"Uso razionale dell'energia e risparmio energetico"*
- D.Lgs. n.36 del 13/01/2003 *"Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti"*
- Decreto del Presidente della Repubblica del 2 Aprile 2009 n.59

## **IMPIANTI MECCANICI E IDRICI**

- D.M. 22 Gennaio 2008 n.37 *"Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge n.248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"*
- D.P.R. 22 dicembre 1970 n. 1391 *"Regolamento di attuazione della legge 13 luglio 1966 recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico degli impianti termici ed i materiali di scarico o di combustione"*
- LEGGE 6 dicembre 1971 n. 1083 *"Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile"*
- D.M. 21 maggio 1974 *"Norme integrative del regolamento approvato con regio decreto 12 maggio 1927, n. 824, e disposizioni per l'esonero da alcune verifiche e prove stabilite per gli apparecchi a pressione"*

- D.M. 1 dicembre 1975 "Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione"
- Decreto 30 ottobre 1981 "Prescrizioni di sicurezza per l'uso di apparecchi a gas, funzionanti senza scarico esterno dei prodotti della combustione"
- D.M. 31 marzo 1984 "Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di g.p.l. con capacità complessiva non superiore a 5 metri cubi"
- Decreto 29 febbraio 1988 "Norme di sicurezza per la progettazione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 metri cubi"
- LEGGE 5 marzo 1990 n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti" concernente gli articoli 14 (Verifiche) e 16 (Sanzioni)
- D.P.R. 6 dicembre 1991 n. 447 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti"
- DECRETO 20 febbraio 1992 "Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte di cui all'art. 7 del regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, recante per la sicurezza degli impianti. Questa è una delle leggi più importanti e presa in considerazione maggiormente per quanto riguarda la conformità dell'esecuzione della messa in posa ed in pressione dell'impianto idraulico effettuato o modificato"
- DECRETO 11 giugno 1992 "Approvazione dei modelli dei certificati di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali delle imprese e del responsabile tecnico ai fini della sicurezza degli impianti"
- DECRETO 17 febbraio 1993 "Modificazioni al decreto ministeriale 24 agosto 1992 concernente la formazione degli elenchi dei soggetti abilitati alle verifiche in materia di norme di sicurezza sugli impianti"
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti tecnici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della legge 9 gennaio 1991, n. 10"
- CIRCOLARE 13 dicembre 1993 "Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni in materia di contenimento del consumo di energia negli edifici. Indicazioni interpretative e di chiarimento"
- D.M. 13 dicembre 1993 "Approvazione dei modelli tipo per la compilazione della relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991, N. 10"
- CIRCOLARE 12 aprile 1994 n. 233/F "Art. 11 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici. Indicazioni interpretative e di chiarimento"
- D.P.R. 18 aprile 1994 nr. 392 "Regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza"
- D.P.R. 15 novembre 1996 nr. 660 "Regolamento per l'attuazione della direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"
- D.P.R. 15 novembre 1996 nr. 661 "Regolamento per l'attuazione della direttiva 90/396/CEE concernente gli apparecchi a gas". Testo aggiornato a seguito della pubblicazione del D.P.R. 6 agosto 2019 n. 121 - Regolamento recante attuazione della delega di cui all'articolo 7, commi 4 e 5, della legge 25 ottobre 2017, n. 163, per l'adeguamento della normativa regolamentare nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/426 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi e che abroga la direttiva 2009/142/CE.
- Lettera Circolare 19 febbraio 1997 dal Ministero dell'Interno ai Comandi dei Vigili del Fuoco "Comunicazione tra autorimesse e locali di installazione di impianti termici alimentati a gas metano di portata nominale non superiore a 35 kW"
- D.P.R. 13 maggio 1998 nr. 218 "Regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico"
- Legge 1 Marzo 2002 nr. 39 "Legge Comunitaria 2001" la quale (all'Art. 44) abroga definitivamente la prescrizione precedentemente introdotta dal DPR 551/99 che obbligava a realizzare un'apertura di ventilazione di 0,4 m2 nelle nuove installazioni di caldaie di tipo B (a camera aperta e tiraggio naturale) nei locali abitati"
- D.P.C.M. 8 marzo 2002 "Disciplina delle caratteristiche merceologiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico, nonché delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione"
- D.M. 17 marzo 2003 "Aggiornamenti agli allegati F e G del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia (introduzione dei nuovi Libretti di Impianto e Libretti di Centrale)"
- UNI EN 1717:2002 "Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile negli impianti idraulici e requisiti generali dei dispositivi atti a prevenire l'inquinamento da riflusso"
- UNI 7128 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da reti di distribuzione - Termini e definizioni"
- UNI 7129-1 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da reti di distribuzione - Progettazione, installazione e manutenzione"
- UNI 7129-5 "Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 5: Sistemi per lo scarico delle condense"
- UNI 7131 "Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione, manutenzione"
- UNI 7140 "Apparecchi a gas per uso domestico - Tubi flessibile per allacciamento"
- UNI 8061 Impianti di riscaldamento a fluido diatermico a vaso aperto - progettazione, costruzione e d esercizio
- UNI 8065 Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.
- UNI 8211 Impianti di riscaldamento ad energia solare - Terminologia, funzioni, requisiti, e parametri per l'integrazione negli edifici.

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

GEN 0083175 del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

GEN 0075619 del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

- [UNI 8364](#) Impianti di riscaldamento controllo e manutenzione.
- [UNI 8723](#) "Impianti a gas per apparecchi utilizzati in cucine professionali e di comunità - Prescrizioni di sicurezza"
- [UNI 8827](#) "Impianti di riduzione finale della pressione dei gas funzionanti con pressioni a monte compresa fra 0,04 e 5 bar - Progettazione, costruzione e collaudo"
- [UNI 9182](#) "Edilizia - Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua calda e fredda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione"
- [UNI 9511](#) Disegni tecnici - Simboli
- [UNI 9795](#) "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio"
- [UNI 10339](#) "Impianti aereali a fini di benessere - Generalità, classificazione e requisiti - Regole per la richiesta di offerta, l'ordine e la fornitura"
- [UNI 10349](#) "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 1: Medie mensili per la valutazione della prestazione termo-energetica dell'edificio e metodi per ripartire l'irradianza solare nella frazione diretta e diffusa e per calcolare l'irradianza solare su di una superficie inclinata"
- [UNI 10412-2:2009](#) Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Prescrizioni per la sicurezza
- [UNI 10435](#) "Impianti di combustione alimentati a gas con bruciatori ad aria soffiata di portata termica nominale maggiore di 35 kW - Controllo e manutenzione"
- [UNI 10436](#) "Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW - Controllo e manutenzione"
- [UNI 10640](#) "Canne collettive ramificate per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale; progettazione e verifica"
- [UNI 10641](#) "Canne fumarie e camini a tiraggio naturale per apparecchi di tipo C con ventilatore nel circuito di combustione; progettazione e verifica"
- [UNI 10738](#) "Impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico e similare preesistenti alla data del 31 marzo 1990"
- [UNI 10779](#) "Reti di idranti - Progettazione installazione ed esercizio"
- [UNI 10845](#) "Impianti a gas per uso domestico - Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas - Criteri di verifica, risanamento, ristrutturazione ed intubamento"
- [UNI EN 671-2](#) "Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. Idranti a muro con tubazioni flessibili"
- [UNI EN 806-1](#) "Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano - Parte 1: Generalità"
- [UNI EN 1057](#) "Rame e leghe di rame - Tubi rotondi di rame senza saldatura per acqua e gas nelle applicazioni sanitarie e di riscaldamento"
- [UNI EN 12237](#) "Ventilazione degli edifici - Reti delle condotte - Resistenza e tenuta delle condotte circolari di lamiera metallica"
- [UNI EN 12056](#) "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Requisiti generali e prestazioni."
- [UNI EN 12542](#) "Attrezzature e accessori per GPL - Serbatoi fissi cilindrici di acciaio saldato, per gas di petrolio liquefatti (GPL), prodotti in serie, di capacità geometrica fino a 13 m<sup>3</sup> - Progettazione e fabbricazione"
- [UNI EN 12845](#) "Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione"
- [UNI EN 13384-1](#) "Camini - Metodi di calcolo termo e fluido dinamico - Parte 1: Camini asserviti a un unico apparecchio a combustione"
- [UNI EN 15004-1](#) "Installazioni fisse antincendio - Sistemi a estinguenti gassosi - Parte 1: Progettazione, installazione e manutenzione"
- [UNI TS 11300-1](#) "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale"
- [UNI TS 11300-2](#) "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e per l'illuminazione in edifici non residenziali"
- [UNI TS 11300-3](#) "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva"
- [UNI TS 11300-4](#) "Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria"
- [UNI EN ISO 52016](#) "Prestazione energetica degli edifici - Fabbisogni energetici per riscaldamento e raffrescamento, temperature interne e carichi termici sensibili e latenti - Parte 1: Procedure di calcolo"
- [UNI EN ISO 10077-1](#) "Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Generalità"

## IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

- [D.M. 22 Gennaio 2008 n.37](#) "Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge n.248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- [Legge 13 luglio 1966 n. 615](#) "Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico"
- [Legge 1/3/1968 n.186](#) "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinario, installazione di impianti elettrici ed elettronici"

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

GEN 0083175 del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

GEN 0075619 del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

- D.P.R. n. 1391 del 22 dicembre 1970 "Regolamento per la esecuzione delle legge 13 luglio 1966 n. 615 recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico"
- Legge 18/10/1977 n.791 "Attuazione delle direttive CEE n.73/23 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"
- D.P.R. n. 384 del 27 aprile 1978 (G.U. n. 204 del 22.07.1978)
- Legge n.41 del 28 febbraio 1986
- Legge n. 13 del 9 gennaio 1989
- D.M. n. 236 del 14 giugno 1989 (superamento delle barriere architettoniche - per la parte che ha attinenza con gli impianti tecnici in genere);
- D.P.R. n. 462/01 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi"
- Direttiva 2006/95/CE "Direttiva Bassa Tensione"
- Direttiva 2004/108/CE "Compatibilità Elettromagnetica"
- D.P.R. n. 151/2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- UNI EN ISO 13297 "Unità di piccole dimensioni - Sistemi elettrici - Impianti a corrente alternata".
- Norma UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei Luoghi di Lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni".
- D.M. 1 febbraio 1986 "Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili"
- D.lgs 81/08 e s.m.i. "Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"
- CEI 0-2 "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici"
- CEI 0-10 "Guida alla manutenzione degli impianti elettrici"
- CEI 0-21 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica"
- CEI 0-16 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica"
- CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra"
- CEI 11-17;V1 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo"
- CEI 20-27 "Sigle di designazione per cavi armonizzati"
- CEI 23-46 (EN 50086-2-4) "Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche. Parte 2-4: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati"
- CEI 23-51 "Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare"
- CEI 34-21 (EN 60598) "Apparecchi di illuminazione. Parte 1: Prescrizioni generali"
- Guida CEI 31-35;AB "Atmosfere esplosive - Guida alla classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas in applicazione della Norma CEI EN 60079-10-1 (CEI 31-87)"
- CEI 64-4 "Impianti elettrici in locali ad uso medico"
- CEI 64-8;V5 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500V in corrente continua"
- CEI 64-12 "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario"
- CEI 64-13 "Guida alla norma CEI 64-4"
- CEI 64-14 "Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori"
- CEI 64-50 "Edilizia residenziale - Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori ausiliari e telefonici"
- CEI 64-52 "Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici - Criteri particolari per edifici scolastici"
- CEI 64-53 "Edilizia residenziale - Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici - Criteri particolari per edifici ad uso prevalentemente residenziale"
- CEI 64-100/1;V1 "Edilizia residenziale Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni Parte 1: Montanti degli edifici"
- CEI 70-01 EN 60529 "Gradi di protezione degli involucri (codice IP)"
- CEI 79-3 "Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per gli impianti"
- CEI 81-1 "Protezione delle strutture contro i fulmini"
- CEI 100-7 "Guida per l'applicazione delle Norme sugli impianti per segnali televisivi, sonori e servizi interattivi"
- CEI 103-1/14 "Impianti telefonici"
- CEI EN 50575 "Cavi di energia, comando e comunicazioni - Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di reazione al fuoco"
- CEI EN 61439-1/EC2 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Regole generali"

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

GEN 0083175 del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

GEN 0075619 del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

- [CEI EN 61439-2](#) "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 2: Quadri di potenza"
- [CEI EN 61439-3](#) "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 3: Quadri di distribuzione destinati ad essere utilizzati da persone comuni (DBO)"
- [UNI EN 12464-1](#) "Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni"
- [UNI EN 12464-2](#) "Luce e illuminazione - Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 2: Presentazione dei dati per posti di lavoro in interno e in esterno"
- [UNI 10819](#) "Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso"
- [UNI 10840](#) "Luce e illuminazione - Locali scolastici - Criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale"

## IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTROMECCANICI

- [D.M. 22 Gennaio 2008 n.37](#) "Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge n.248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- [Legge 13 luglio 1966 n. 615](#) "Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico"
- [Legge 1/3/1968 n.186](#) "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinario, installazione di impianti elettrici ed elettronici"
- [D.P.R. n. 1391 del 22 dicembre 1970](#) "Regolamento per la esecuzione delle legge 13 luglio 1966 n. 615 recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico"
- [Legge 18/10/1977 n.791](#) "Attuazione delle direttive CEE n.73/23 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"
- [D.P.R. n. 384 del 27 aprile 1978](#) (G.U. n. 204 del 22.07.1978)
- [Legge n.41 del 28 febbraio 1986](#)
- [Legge n. 13 del 9 gennaio 1989](#)
- [Legge 1 marzo 1968, n. 186](#) "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici"
- [D.M. n. 236 del 14 giugno 1989](#) (superamento delle barriere architettoniche - per la parte che ha attinenza con gli impianti tecnici in genere);
- [D.P.R. n. 151/2011](#) "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- [UNI EN ISO 13297:2015](#) "Unità di piccole dimensioni - Sistemi elettrici - Impianti a corrente alternata"
- [CEI 0-2](#) "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici"
- [CEI 0-10](#) "Guida alla manutenzione degli impianti elettrici"
- [CEI 0-21](#) "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica"
- [CEI 0-16](#) "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica"
- [CEI 11-8](#) "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra"
- [CEI 11-17](#) "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra"
- [CEI 11-17](#) "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo"
- [CEI 11-37](#) "Guida all'esecuzione degli impianti di terra di stabilimenti industriali per sistemi di I, II e III categoria"
- [CEI 12-13](#) "Apparecchi elettronici e loro accessori, collegati alla rete, per uso domestico o analogo uso generale. Norme di sicurezza"
- [CEI 12-15](#) "Antenna. Impianti centralizzati"
- [CEI 12-15](#) "V1 Antenna. "protezione contro i fulmini""
- [CEI 12-17](#) "Antenna. Impianti centralizzati"
- [CEI 17-13/1](#) "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1: prescrizioni per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS)"
- [CEI 17-13/2](#) "Apparecchiature assiemate di protezione di manovra per bassa tensione (quadri elettrici per bassa tensione ). - Parte 2 : Prescrizioni particolari per condotti a sbarre"
- [CEI 17-13/3](#) "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 3 (Quadri ASD)"
- [CEI 20-40](#) "Guida all'uso dei cavi in bassa tensione"
- [CEI 31-30](#) "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Classificazione dei luoghi pericolosi"
- [Guida CEI 31-35](#) "Atmosfere esplosive – Guida alla classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas in applicazione della Norma CEI EN 60079-10-1 (CEI 31-87)"
- [CEI 64-8](#) "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500V in corrente continua"
- [CEI 64-12](#) "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario"
- [CEI 64-13](#) "Guida alla norma CEI 64-4"

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0083175** del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0075619** del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

- [CEI 64-14](#) "Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori"
- [CEI 64-8; V4 VARIANTE V4](#): "Allineamento regolamento prodotti da costruzione (UE) 305/2011"
- [CEI 79-3](#) "Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per gli impianti"
- [CEI 81-1](#) "Protezione delle strutture contro i fulmini"
- [CEI 99-3](#) "Messa a terra degli impianti a tensione superiore a 1 kV in c.a."
- [D.M. 22 Gennaio 2008 n.37](#) "Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge n.248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- [UNI EN 1717:2002](#) "Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile negli impianti idraulici e requisiti generali dei dispositivi atti a prevenire l'inquinamento da riflusso"
- [UNI 8213](#) "Depositi di gas di petrolio liquefatti per impianti centralizzati con serbatoi fissi di capacità complessiva fino a 5mc. - Progettazione, installazione ed esercizio"
- [UNI 8827](#) "Impianti di riduzione finale della pressione dei gas funzionanti con pressioni a monte compresa fra 0,04 e 5 bar - Progettazione, costruzione e collaudo"
- [UNI 10877-1](#) "Sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi - Proprietà fisiche e progettazione dei sistemi - Requisiti generali"

## SICUREZZA

- [D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 coord.](#) "Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- [D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106](#) "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- [D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285](#) "Testo aggiornato riportato sul S.O. Gazzetta Ufficiale del 22 marzo 1994: Nuovo codice della strada"
- [D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475](#) "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"
- [D.P.R. 21 Aprile 1993, N. 246](#) "Regolamento di Attuazione della Direttiva 89/106/Cee relativa ai Prodotti da Costruzione"
- [D.Lgs. 2 gennaio 1997, n. 10](#) "Attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE e 96/58/CE relative ai dispositivi di protezione individuale"
- [D.M. 17 gennaio 1997](#) "Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale"
- [D.M. 10 marzo 1998](#) "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro. G.U. n. 81 del 07/04/1998"
- [D.Lgs. 26.11.1999, n. 532](#) "Disposizioni in materia di lavoro notturno, a norma dell'articolo 17, comma 2, della legge 5 febbraio 1999 n. 25"
- [D.M. 2 maggio 2001](#) "Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) (Gazzetta Ufficiale n. 209 dell' 8 settembre 2001)"
- [D.M. 4 giugno 2001](#) "Secondo Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale"
- [D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462](#) "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi(G.U. n. 6 del 8 gennaio 2002)"
- [D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262](#) "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto"
- [D.M. 13 febbraio 2003](#) "Terzo riepilogativo Elenco di norme armonizzate concernente l'attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale"
- [D.M. n° 388 del 15/07/2003](#) "Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni"
- [D.Lgs. 19.08.2005 n. 187](#) "Attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche"
- [Determinazione 26 luglio 2006 n. 4/2006](#) "Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici. D.P.R. 222/2003. Art. 131 d.lgs. n. 163 del 12.4.2006"
- [Circ. 3 novembre 2006 n. 1733- Articolo 36-bis del decreto-legge n. 223 del 2006, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 248 del 2006](#) "Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro» (G.U. n. 261 del 9 novembre 2006)"
- [D.Lgs. n. 123 del 03.08.2007](#) "misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia" (Abrogato in parte, restano gli articoli 1 - 4 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12)"
- [Decreto - 22 gennaio 2008, n. 37](#) "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici (Gazzetta Ufficiale del 12 febbraio 2008, n. 61)"

- D.Lgs. n. 81 del 09.04.2008 "Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.m.i.
- D.P.R. 14 settembre 2011, n. 177 "Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81"
- Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre – Ministero della Difesa – Ed. 2015
- D.M. 22/01/2019 "Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare"
- D.M. 10 luglio 2002 Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo. G.U. n. 226 del 26 settembre 2002 - Supplemento Straordinario
- DM 23/06/2022 n. 256 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi"
- Norma CEI 11-27:2014 "Lavori su impianti elettrici"
- Legge Regionale n.7 del 22/04/2014 (Regione Marche)
- Regolamento attuativo Regionale n.7 del 13/11/2018 (Regione Marche)
- Legge Regionale n. 16 del 17/09/2013 (Regione Umbria)
- Regolamento attuativo 5/2014 (Regione Umbria)
- Legge Regionale n. 1 del 03/01/2005 (Regione Toscana)
- Regolamento 62/R (Regione Toscana)
- Regolamento pubblicato sul BURC n. 58/2019 (Regione Campania)
- D.G.R. n. 2774 del 22.09.09 (Regione Veneto)
- Regionale n. 3/2015 (Regione Veneto)
- LR 5/2010 (Regione Liguria)
- Circolare 9/2013 (Regione Liguria)
- DECRETO n. 119 del 14/01/2009 (Regione Lombardia)

## PREVENZIONE INCENDI

- DPR 1° agosto 2011, n.151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- D.M. 3 agosto 2015 n. 139 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006".
- DM 20/12/2012 "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi".
- DM 7 AGOSTO 2012 e ALLEGATI "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151"
- Circ. espl. C.S.LL.PP. del 12/04/2016 n. DCPREV 2 "Attuazione da parte dei gestori delle gallerie stradali che ricadono nell'ambito di applicazione del d.lgs. 264/2006, degli adempimenti amministrativi introdotti dal Nuovo Regolamento di semplificazione di Prevenzioni Incendi, emanato con il D.P.R. 151/11"
- DM 16/02/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione"
- Decreto del Ministero dell'interno 9 Marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al Fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo nazionale dei Vigili del Fuoco"
- Lettera Circolare MI Prot. n. P414/ 4122 sott. 55 del 28 Marzo 2008
- D.M. 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"
- D.M. 22/02/2006 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici"
- D.M. 18 marzo 1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi coordinati" e successive modifiche ed integrazioni introdotte dal D.M. 6 giugno 2005"
- D.M. 1 febbraio 1986 "Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili"
- D.M. 9 aprile 1994 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico – alberghiere" e successive modifiche ed integrazioni introdotte dal D.M. 6 ottobre 2003"
- D.M. 16 maggio 1987, n. 246 "Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione. (GU n.148 del 27-6-1987)"
- D.M.18/09/2002 "Ministero dell'Interno. Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private"
- D.M. 26/08/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica"
- D.M. 12/04/1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi"
- D.M. 19/08/1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzioni incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo"
- UNI EN 1992-1-2:2005: Eurocodice 2 "Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali-Progettazione strutturale contro l'incendio"

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0083175** del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0075619** del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale

- UNI EN 1995-1-2:2005: Eurocodice 5 "Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-2: Regole generali -Progettazione strutturale contro l'incendio"
- UNI EN 1990:2006: Eurocodice "Criteri generali di progettazione strutturale"
- UNI EN 1990:2006: "Eurocodice1-Azioni sulle strutture-parte 1-1 azioni generali-pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici"
- CNR-DT 206/2007;
- UNI EN 671-2 "Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. Idranti a muro con tubazioni flessibili"
- UNI EN 671-3 "Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili"
- UNI 9489 "Apparecchiature per estinzione incendi. Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler)"
- UNI 9490 "Apparecchiature per estinzione incendi. Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio"
- UNI 9795 "Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme d'incendio - Sistemi dotati di rivelatori puntiformi di fumo e calore e punti di segnalazione manuali"
- UNI 10779 "Reti di idranti - Progettazione installazione ed esercizio"
- UNI 10877-1 "Sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi - Proprietà fisiche e progettazione dei sistemi - Requisiti generali"

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0083175** del 08/05/2023 - Uscita

Firmatari: **Fabio Pagliaccia (23079759)**

Impronta informatica: 946b4d48f469a3a138e30a4ad02b9ac5a5a8a2daff5549d4212af0d86eead33f

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di originale firmato digitalmente

AUSLUMBRIA1 - ASLUMBRIA1

**GEN 0075619** del 24/04/2023 - Entrata

Impronta informatica: 9374387488fbc8992b294b3ac3dea9cd2a95e7e4b72433b21fbc0a1f28c8bd44

Sistema Protocollo - Riproduzione cartacea di documento digitale



---

**PROGETTO COSTRUZIONE QUALITA' - PCQ Srl**   
Organismo di Certificazione e di Ispezione Tipo A

# ***ALLEGATO 2***

## ***Attività di verifica e gestione del contraddittorio***

**ASPETTI GENERALI - (GEN)**  
**ISP: Ing. Quintilio Piattoni**

**PREMESSA:** Considerato il livello progettuale esecutivo e la tipologia di finanziamento (fondi PNRR) si chiede di produrre quegli elaborati richiesti anche dall'art. 33 del DPR 207/2010 e ss.mm.ii, oltre relazione DNSH e di aggiornare il riferimento normativo (DM 23-06-2022), e quindi il contenuto, in merito al soddisfacimento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM). Inoltre, si chiede di dare evidenza in relazione generale di quali modifiche siano state apportate - sia in linea tecnica sia in linea economica - rispetto al progetto definitivo approvato e quali siano stata autorizzate dalla stazione appaltante. Si chiede di produrre i pareri degli enti coinvolti in merito alla vincolistica esistente. Si chiedono integrazioni anche al Capitolato Speciale d'Appalto. Per ulteriori dettagli si rimanda ai rilievi formulati onde evitare

CODIFICA RILIEVO						RISPOSTE PROGETTISTI DEL 24/03/2023	RISCONTRO RUP (eventuale) DEL 24/03/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 28/03/2023	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 06/04/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 11/04/2023	STATO DEL RILIEVO	
REPORT DI RIFERIMENTO	CLASSIFICAZIONE			AMBITO	NUMERO PROGRESSIVO	RILIEVO VERIFICATORE	SI RICHIEDE AL PROGETTISTA, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODEDUZIONE DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO 5 CONTENENTE LE INTEGRAZIONI DA VALUTARE AL FINE DELLA CHIUSURA RILIEVO	IL RUP HA LA FACOLTA' DI ESPRIMERSI AI SENSI DELL'ART. 23 COMMA 4 - 9 DEL D.LGS 50/2016 E SS.MM.II.	SI RICHIEDE AL VERIFICATORE NELLA FORMULAZIONE DEL RISCONTRO DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO 5 CONTENENTE LE INTEGRAZIONI VALUTATE.	SI RICHIEDE AL PROGETTISTA, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODEDUZIONE DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO 5 CONTENENTE LE INTEGRAZIONI DA VALUTARE AL FINE DELLA CHIUSURA RILIEVO		IL RUP HA LA FACOLTA' DI ESPRIMERSI AI SENSI DELL'ART. 23 COMMA 4 - 9 DEL D.LGS 50/2016 E SS.MM.II.
	PESO RILIEVO	(eventuale) RIVALUTAZIONE	CATEGORIA RILIEVO									
<b>"Aspetti Generali"</b>												
RI.1	OS		A	GEN	1	OS.A. RICHIESTA CHIARIMENTI SULLE ASSUNZIONI METODOLOGICHE E/O TECNICO-OPERATIVE Linee Guida MIMS Si chiede alla Stazione Appaltante se intende, o meno, richiedere che i documenti progettuali siano coerenti con il contenuto delle Linee Guida MIMS per progetti finanziati con fondi PNRR (Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108).	No, non si ritengono attinenti	Il verificatore può solo prendere atto della disposizione del RUP, pur non condividendo l'approccio. Il verificatore e PCQrI devono quindi considerarsi sollevati dalla verifica di rispondenza del progetto al pieno contenuto delle linee guida MIMS e dalle responsabilità anche economiche conseguenti, stante che il RUP si è espresso nel merito dell'ambito della verifica ai sensi dei commi 4-9 dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.			SUPERATA	
RI.1	NC		A	GEN	2	NC.A. ELABORATI MANCANTI Disciplinare di incarico dei progettisti Si chiede che venga trasmesso al verificatore il disciplinare di incarico della progettazione, ai fini dei controlli di coerenza nella sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità.	Si allega contratto (vds cartella "STIPULA CONTRATTO CIG 920194011D")	Rilievo chiuso.			CHIUSA	
RI.1	NC		F	GEN	3	NC.F. CONTENUTI INCOMPLETI E/O NON CONFORMI Elaborati non firmati Si chiede che gli elaborati siano firmati dai progettisti (timbro e firme olografe oppure firmati digitalmente)	Si allegano gli elaborati della rev1, modificati ed integrati come da voi richiesto nelle presenti schede, firmati digitalmente. Per completezza si allega tavola T17 del progetto esecutivo, contenente gli schemi unifilari dei quadri elettrici, che per errore materiale la Stazione Appaltante non ha allegato alla mail inviati. Gli elaborati del progetto esecutivo firmati digitalmente sono in possesso della Stazione Appaltante.	Rilievo chiuso.			CHIUSA	
RI.1	OS		B	GEN	4	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Richiesta del progetto approvato del precedente livello progettuale Si chiede di trasmettere al verificatore per gli opportuni controlli di coerenza copia del progetto approvato del precedente livello progettuale (Progetto Definitivo) per la verifica di coerenza con il Progetto Esecutivo.	Alla RTP - Ing. Chiara Campanelli Arch. Francesca Bioli con Determina Dirigenziale n. 1517 del 09/05/2022 sono state affidate progettazione esecutiva, direzione lavori e operativa dell'intervento.	Il RUP ha evidenziato (NC.E.GEN.15) che "Non vi è un precedente livello di progettazione approvata. Sulla base del DIP, approvato con Delibera n. 473/2022, il RUP ha disposto l'affidamento della progettazione esecutiva" ed ha trasmesso la "delibera n. 473 del 2022 CdC Todr" contenente il DIP, pertanto, il presente rilievo può considerarsi chiuso.			CHIUSA	
RI.1	OS		B	GEN	5	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Disponibilità dell'immobile oggetto d'appalto Si chiede di produrre documentazione attestante la piena ed esclusiva proprietà e disponibilità dell'immobile interessato dai lavori oggetto d'appalto, ovvero dichiarazione della Stazione Appaltante in merito.	L'immobile è di proprietà dell'Azienda sanitaria	Considerato il riscontro del RUP, il rilievo può considerarsi chiuso.			CHIUSA	
RI.1	NC		A	GEN	6	NC.A. ELABORATI MANCANTI Relazione DNSH Considerando la tipologia di finanziamento (fondi PNRR), si chiede che venga prodotta una relazione che dia evidenza del recepimento dei principi DNSH.	Si allega elaborato RP - Relazione Rispetto Principi DNSH.	La relazione è stata prodotta. Il rpesente rilievo può considerarsi chiuso con riferimento alla redazione dell'elaborato, fatti salvi gli eventuali rilievi di competenza esclusiva degli ispettori degli altri ambiti specialistici di verifica.			CHIUSA	
RI.1	NC		A	GEN	7	NC.A. ELABORATI MANCANTI Relazione gestione materie Si chiede di produrre una relazione sulla gestione delle materie (DPR 207/2010 e ss.mm.ii.) che dia evidenza anche dello smaltimento di: 1. materiali inerti derivanti dalle demolizioni; 2. eventuali analisi e necessità di smaltimento/bonifica di materiali contenenti amianto, FAV, ecc.	Si rimanda all'elaborato RP - Relazione Rispetto Principi DNSH, Paragrafo 4.4 - Obiettivo 4 - Economia circolare e Paragrafo 4.5 - Obiettivo 5 - Prevenzione e riduzione dell'inquinamento e all'elaborato RC - Relazione Rispetto Criteri CAM, Paragrafo 1.3.1 - Prestazioni ambientali del cantiere (Rif. Paragrafo 2.6.1 Decreto 23 giugno 2022).	L'immobile in passato, a seguito della cessione della funzione ospedaliera, è stato oggetto di interventi di riqualificazione e pertanto non vi è presenza di amianto	Considerato il riscontro del RUP, il rilievo può considerarsi chiuso.			CHIUSA
RI.1	NC		F	GEN	8	NC.F. CONTENUTI INCOMPLETI E/O NON CONFORMI Richiesta pareri degli Enti Si chiede di far pervenire al verificatore copia dei pareri degli enti già ottenuti relativi alla vincolistica esistente (vincolo paesaggistico-ambientale, vincolo bellezze artistiche, ecc.) e copia dei verbali della Conferenza dei Servizi di cui al progetto definitivo approvato, per permettere i controlli di coerenza con progetto esecutivo.	Alla RTP - Ing. Chiara Campanelli Arch. Francesca Bioli con Determina Dirigenziale n. 1517 del 09/05/2022 sono state affidate progettazione esecutiva, direzione lavori e operativa dell'intervento.	Considerando i pareri ed il verbale della conferenza dei servizi, il presente rilievo può considerarsi chiuso limitatamente alla produzione degli elaborati richiesti, fatti salvi gli eventuali rilievi inerenti la verifica del recepimento delle prescrizioni nelle scelte progettuali che è di competenza esclusiva degli ispettori degli ambiti specialistici degli altri ambiti di verifica.			CHIUSA	
<b>"RT - Relazione Tecnica Illustrativa"</b>												
RI.1	NC		F	GEN	9	NC.F. CONTENUTI INCOMPLETI E/O NON CONFORMI Riferimenti normativi CAM Si chiede di citare e dare evidenza di aver recepito il contenuto del DM 23-06-2022 (entrato in vigore il 04-12-2022) in merito ai Criteri Ambientali Minimi, in quanto il DM 11 Ottobre 2017 risulta sostituito.	Si allega elaborato RT - Relazione Tecnica Illustrativa con recepimento del contenuto del D.M. 23/06/2022 al Paragrafo 5 - Criteri CAM. Si allega elaborato CS-2 - Capitolato Speciale di Appalto - parte seconda con recepimento del contenuto del D.M. 23/06/2022 al Titolo IV - Criteri di progetto specifici - Capitolo 13 - Criteri ambientali minimi (CAM).	Il presente rilievo può considerarsi chiuso limitatamente all'evidenza del riferimento normativo aggiornato, fatti salvi gli eventuali rilievi di competenza esclusiva degli ispettori degli altri ambiti specialistici sul soddisfacimento dei criteri ambientali minimi.			CHIUSA	
RI.1	OS		B	GEN	10	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Pareri e prescrizioni degli Enti Si chiede di dare evidenza nella Relazione Tecnica Illustrativa dell'elenco di tutte le autorizzazioni, concessioni, licenze, pareri, intese, nulla osta e atti di assenso - comunque denominati - e delle eventuali prescrizioni relativi alla vincolistica esistente (vincolo paesaggistico-ambientale, vincolo bellezze artistiche, ecc.) e necessari alla realizzazione dell'intervento, specificando lo stato dell'iter (concluso, in corso, ecc.). Deve essere inoltre data chiara evidenza, in Relazione, di come siano state recepite nel progetto le eventuali prescrizioni formulate dagli Enti coinvolti (con specifico riferimento a Soprintendenza, VVFF, ASL, Enti Locali, ecc.).	Si allega Determina Dirigenziale n. 0003338 del 17/11/2022 dell'Azienda Unità Sanitaria Locale Umbria 1 - Determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi decisoria di cui all'art. 14, comma 2 della Legge 241/90 e s.m.i. e lettera di trasmissione della suddetta determina. Si allega elaborato RM - Relazione Metodologica integrata con recepimento delle prescrizioni riportate nella autorizzazione della Soprintendenza dell'Umbria.	Considerando i pareri ed il verbale della conferenza dei servizi, il presente rilievo può considerarsi chiuso limitatamente alla produzione degli elaborati richiesti, fatti salvi gli eventuali rilievi inerenti la verifica del recepimento delle prescrizioni di enti e strumenti territoriali nelle scelte progettuali che è di competenza esclusiva degli ispettori degli ambiti specialistici degli altri ambiti di verifica.			CHIUSA	
						OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Conformità urbanistica						

RI.1	OS		B	GEN	11	Considerato quanto riportato dai progettisti nel Par. 3 della Relazione tecnica illustrativa ossia che "Durante i rilievi effettuati in loco è stato possibile riscontrare alcune lievi difformità tra lo stato di fatto, lo stato autorizzato e l'elaborato planimetrico catastale, che sono stati segnalati alla Stazione Appaltante", si chiede di dare evidenza nella relazione quali difformità tra lo stato di fatto e lo stato autorizzato relativo al titolo abilitativo che ha disciplinato l'ultimo intervento sull'immobile siano state individuate.	Si allega elaborato RT - Relazione Tecnica Illustrativa modificata con le integrazioni richieste. Per gli elaborati relativi allo stato autorizzato relativo al titolo abilitativo che ha disciplinato l'ultimo intervento sull'immobile si rimanda alla Stazione Appaltante.		Il presente rilievo può considerarsi chiuso limitatamente alle integrazioni richieste nella relazione tecnica illustrativa, fatti salvi gli eventuali rilievi di competenza esclusiva degli ispettori degli altri ambiti specialistici.			CHIUSA	
RI.1	OS		B	GEN	12	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Interferenze con attività sanitarie ed assistenziali Nel par. 3 viene evidenziato che "Come già precisato l'intervento in progetto non riguarda l'intero edificio, ma la Casa della Comunità e localizzata ai piani terra e prima dell'immobile". Pertanto, si chiede di dare evidenza nella relazione delle eventuali interferenze tra le attività sanitarie - da mantenere operative - e le fasi delle lavorazioni previste, nonché delle soluzioni adottate in modo di dare evidenza - anche mediante elaborati grafici adeguati - di come venga assicurato il coordinamento spaziale e temporale tra attività sanitarie e le fasi delle lavorazioni previste, evitando disservizi o interruzioni delle attività sanitarie nelle aree non interessate dai lavori. Inoltre, si dia evidenza in relazione dove sia previsto il riallocazione delle attività sanitarie ubicate nelle aree interessate dai lavori oggetto d'appalto.	Si rimanda all'elaborato PSC - Piano di Sicurezza e di Coordinamento e allegati, Paragrafo 2 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere e Paragrafo 6.1.4 - Presenza di rischi per le aree circostanti il cantiere.		Il verificatore ritiene che sia necessario, stante il livello esecutivo del progetto, dare evidenza attraverso un elaborato grafico di come venga assicurato il coordinamento spaziale tra le attività sanitarie - da mantenere operative - e le fasi delle lavorazioni previste.	Nella colonna N lo stato del presente rilievo è indicato come CHIUSO. Per quanto indicato nella colonna K, se richiesto, si rimanda al foglio SI_RILIEVI D'AMBITO riga 5 colonna K.	Per un refuso di redazione dell'elaborato era stato indicato come chiuso nonostante l'evidente richiesta di integrazione. E' stato aggiornato l'elaborato "Allegato 6 al PSC (Tavola S - 01 - Layout di cantiere)", pertanto il presente rilievo può essere considerato chiuso, fatti salvi i riscontri dell'ambito "Sicurezza" al quale si rimanda per valutazioni specialistiche di competenza dell'ispettore del suddetto ambito.		CHIUSA
RI.1	OS		B	GEN	13	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Idoneità statica ed interventi previsti Si chiede di dare evidenza (espressione) dell'idoneità statica delle strutture orizzontali (sola) e di collegamento (scale) esistenti e chiarire se siano previsti interventi a carattere strutturale anche a livello locale (inserimento catene, inserimento/sostituzione architravi, consolidamento di setti, realizzazione di nuove aperture in setti portanti, ecc.). Nel caso, darne evidenza in relazione tecnica illustrativa e produrre relazioni di calcolo ed elaborati grafici in accordo con l'art. 24 del DPR 207/2010 e ss.mm.ii.	Il progetto non prevede interventi a carattere strutturale.		Rilievo chiuso.				CHIUSA
RI.1	OS		B	GEN	14	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Eventuali modifiche rispetto al progetto approvato del precedente livello progettuale Si chiede di chiarire nella Relazione Tecnica Illustrativa quali modifiche sia in linea tecnica sia in linea economica siano state apportate nel Progetto Esecutivo rispetto al progetto approvato del precedente livello progettuale (Definitivo).	Alla RTP - Ing. Chiara Campanelli Arch. Francesca Bioli con Determina Dirigenziale n. 1517 del 09/05/2022 sono state affidate progettazione esecutiva, direzione lavori e operativa dell'intervento.		Considerato che il RUP ha evidenziato che "Si allega alla presente la DGR n. 181/2023 con cui la Regione Umbria ha approvato le schede intervento rimodulate. Per tale intervento è stato confermato l'investimento PNRR iniziale di 404.573,00. Le somme a disposizione risultano congrue", il presente rilievo può essere considerato chiuso.				CHIUSA
RI.1	NC		E	GEN	15	NC.E. NON CONFORMITA' ALLE INDICAZIONI DELLA STAZIONE APPALTANTE Autorizzazione in linea tecnica ed economica del progetto Si chiede di far pervenire al verificatore una autorizzazione formale da parte della Stazione Appaltante delle eventuali modifiche condivise sia in linea tecnica sia in linea economica (importo complessivo del Quadro Economico) rispetto al progetto approvato del precedente livello progettuale.	Non vi è un precedente livello di progettazione approvata. Sulla base del DIP, approvato con Delibera n. 473/2022, il RUP ha disposto l'affidamento della progettazione esecutiva		Considerato il riscontro del RUP ed il contenuto della DGR n. 181/2023, il rilievo può essere considerato chiuso.				CHIUSA
<b>"QE - Quadro Economico"</b>													
RI.1	OS		C	GEN	16	OS.C. RICHIESTA DI CHIARIMENTI AI FINI DELLA RIPERCORRIBILITA' DEI CALCOLI Disponibilità finanziaria Si chiede alla Stazione Appaltante di dare evidenza della disponibilità della copertura finanziaria sia delle somme a disposizione, previa verifica della loro congruità ed articolazione degli importi, sia dell'importo complessivo del Quadro Economico.		Si allega alla presente la DGR n.181/2023 con cui la Regione Umbria ha approvato le schede intervento rimodulate. Per tale intervento è stato confermato l'investimento PNRR iniziale di 404.573,00. Le somme a disposizione risultano congrue	Considerato il riscontro del RUP, il rilievo può essere considerato chiuso.				CHIUSA
RI.1	OS		B	GEN	17	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Accantonamento per adeguamento prezzi Si chiede di dare evidenza tra le somme a disposizione dell'accantonamento per eventuale adeguamento prezzi (D.L. n. 4 del 27-01-2022).	Si allega elaborato QE - Quadro Economico in cui alla lettera B) - Somme a disposizione n. 7 - Accantonamenti art. 13 comma 4 L.R. 3/2010 Umbria sono indicati gli accantonamenti (3% importo complessivo di progetto C), come concordato con la Stazione Appaltante.		Il rilievo può essere considerato chiuso.				CHIUSA
RI.1	OS		C	GEN	18	OS.C. RICHIESTA DI CHIARIMENTI AI FINI DELLA RIPERCORRIBILITA' DEI CALCOLI Importi spese tecniche Si chiede di giustificare come siano stati quantificate le spese tecniche per la progettazione esecutiva, esplicitando le aliquote applicate per tipologie d'incarico (CSP, CSE, progettazione esecutiva, direzione lavori, collaudo tecnico-amministrativo-contabile, ecc.) in funzione della categoria di opere.		L'incarico per la progettazione esecutiva, direzione lavori, csp,cse sono state oggetto di affidamento diretto (vds riscontro nota 2)	Considerato il riscontro del RUP, si chiede di esplicitare gli importi per le attività di DL, CSP, CSE. Inoltre, si chiede di dare evidenza dell'importo per collaudi (amministrativi, tecnici ed economici).	Come concordato con la Stazione Appaltante si allega Documento di Indirizzo alla Progettazione facente parte della documentazione di gara, in cui è riportata la determinazione dei corrispettivi (rif. Allegato 3 al documento a pag. 24 del pdf). Il valore del contratto è riportato nel documento Dati Contratto, che è stato già inviato nella prima integrazione. Nella determinazione dei corrispettivi è inserita anche la prestazione relativa al certificato di regolare esecuzione.	Considerato il riscontro del RUP ed il DIP pervenuto, il rilievo può considerarsi chiuso.		CHIUSA
RI.1	OS		B	GEN	19	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Somme a disposizione Si chiede di valutare l'eventuale previsione di importi per: 1. risoluzione di eventuali interferenze relative anche alle attività sanitarie; 2. necessità di eventuale bonifica/smaltimento di materiali/sistemi costruttivi contenenti amianto, FAV, ecc.	Si allega elaborato QE - Quadro Economico in cui alla lettera B) - Somme a disposizione n. 8 - Imprevisti e arrotondamenti sono indicati gli importi destinati ad imprevisti ed arrotondamenti. Questi importi come da indicazioni della Stazione Appaltante possono essere utilizzate per gli usi indicati.		Considerato il riscontro fornito, il rilievo può essere considerato chiuso.				CHIUSA
<b>"CP - Cronoprogramma"</b>													
RI.1	OS		B	GEN	20	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Durate e valorizzazione economica delle lavorazioni Considerato il livello esecutivo del progetto si chiede che ad ogni attività (o macrocategoria) del Cronoprogramma delle lavorazioni (a cui corrisponde una voce o aggregazioni di voci di Computo Metrico) sia necessariamente associata la rispettiva durata (giorni naturali e consecutivi) e la valorizzazione economica al fine di dare evidenza della progressione dei costi utile per la gestione del SAL.	Si allega elaborato CP - Cronoprogramma associante alle attività la rispettiva durata misurata in giorni naturali e consecutivi.		Considerato il livello esecutivo del progetto e l'entità contenuto dell'intervento non appare un aggravio per i progettisti integrarlo con l'indicazione della valorizzazione economica delle stesse al fine di dare evidenza della progressione dei costi, utile per la gestione del SAL.	Si allega elaborato CP - Cronoprogramma integrato.	Elaborato aggiornato (rev. 2). Rilievo chiuso.		CHIUSA
<b>"CS-1 - Capitolato Speciale di Appalto - parte prima"</b>													
RI.1	OS		A	GEN	21	OS.A. RICHIESTA CHIARIMENTI SULLE ASSUNZIONI METODOLOGICHE E/O TECNICO-OPERATIVE Modalità d'appalto Si chiede alla Stazione Appaltante di confermare, o meno, la modalità dell'appalto indicata come "a corpo" nel Capitolato Speciale d'appalto.		Si conferma che l'appalto sarà a corpo	Considerato il riscontro del RUP, il rilievo può essere considerato chiuso.				CHIUSA
NC.F. CONTENUTI INCOMPLETI E/O NON CONFORMI Integrazioni al Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa)													

RI.1	NC		F	GEN	22	<p>Si chiede di integrare/modificare il Capitolato Speciale d'Appalto in accordo con l'art. 43 del DPR 207/2010 e s.m.m.ii. in merito alla parte amministrativa, evidenziando quanto riportato a seguire: 1. essendo l'appalto indicato come "a corpo" si chiede di specificare all'art. 7 comma 3 punto a) del CSA che "l'appaltatore dichiara di aver visionato il Computo Metrico Estimativo e ne confermi (o modifichi i valori) senza per questo avere titolo a richiedere variazioni dell'importo complessivo a corpo". 2. si chiede di integrare il CSA con l'indicazione che sia previsto, come domicilio valido per le notificazioni, l'indirizzo PEC dichiarato dall'aggiudicatario. 3. si chiede di evidenziare che la consegna dei lavori avverrà ai sensi dell'art. 5 del DM 49/18 che prevede: "entro 45 giorni dalla data di stipulazione del contratto di appalto". 4. si chiede di valutare che per le procedure negoziate sottosoglia indette entro il 30 giugno 2023 vi è l'esenzione dalla garanzia provvisoria ai sensi dell'art. 1, comma 4, della legge n. 120 del 2020. Nel caso in cui la Stazione Appaltante voglia comunque richiederla (per particolari esigenze da motivare) il relativo ammontare è comunque dimezzato rispetto a quello previsto dal medesimo articolo 93 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.m.ii. 5. si chiede di disciplinare l'eventuale revisione dei prezzi ai sensi del D.L. 4/2022. Le suddette indicazioni non sono esaustive ma solo indicative.</p>	<p>Si allega elaborato CS-1 - Capitolato Speciale di appalto - parte prima modificato evidenziando quanto riportato ai punti 2, 3, 4 e 5 della richiesta di integrazioni. Per il punto 1 della richiesta di integrazioni si rimanda all'art. 3 comma 2 dell'elaborato.</p>		<p>Considerate le integrazioni richieste, il presente rilievo può essere riclassificato come <b>OSSERVAZIONE (OS. B.GEN.21)</b>, alla quale si rimanda per dettagli.</p>		
RI.1	OS		B	GEN	22	<p>OS. B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Integrazioni al Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa) Si chiede di valutare l'opportunità di integrare il CSA con integrazioni complementari rispetto al contenuto dell'elaborato aggiornato, quali: 1. Il Computo Metrico Estimativo deve essere indicato come incluso tra i documenti facenti parte del contratto, come recentemente previsto dal comma 14-bis dell'art. 32 del D.lgs. 50/16. 2. Nel caso di appalto "a corpo", in Capitolato deve essere inserita una clausola in cui l'appaltatore dichiara di aver visionato il Computo e ne confermi (o modifichi i valori) senza per questo avere titolo a richiedere variazioni del prezzo complessivo a corpo. 3. Esplicitare che sia previsto, come domicilio valido per le notificazioni, l'indirizzo PEC dichiarato dall'aggiudicatario. 4. Esplicitare la correttezza del termine ultimo per la consegna dei lavori ai sensi dell'art. 5 del DM 49/18 che prevede: "entro 45 giorni dalla data di stipulazione del contratto di appalto". 5. Esplicitare che sia inserito quanto recentemente introdotto dalla L. 120/20 ovvero che: "La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza all'appaltatore anche nelle more della verifica dei requisiti di partecipazione dichiarati in sede di gara o nelle more della stipulazione formale del contratto di appalto". 6. Esplicitare che l'erogazione dell'anticipazione "è consentita anche nel caso di consegna in via d'urgenza dei lavori". Si resta in attesa delle integrazioni richieste al fine di poter chiudere il rilievo.</p>		<p>Si chiede di valutare l'opportunità di integrare il CSA con integrazioni complementari rispetto al contenuto dell'elaborato aggiornato, quali: 1. Il Computo Metrico Estimativo deve essere indicato come incluso tra i documenti facenti parte del contratto, come recentemente previsto dal comma 14-bis dell'art. 32 del D.lgs. 50/16. 2. Nel caso di appalto "a corpo", in Capitolato deve essere inserita una clausola in cui l'appaltatore dichiara di aver visionato il Computo e ne confermi (o modifichi i valori) senza per questo avere titolo a richiedere variazioni del prezzo complessivo a corpo. 3. Esplicitare che sia previsto, come domicilio valido per le notificazioni, l'indirizzo PEC dichiarato dall'aggiudicatario. 4. Esplicitare la correttezza del termine ultimo per la consegna dei lavori ai sensi dell'art. 5 del DM 49/18 che prevede: "entro 45 giorni dalla data di stipulazione del contratto di appalto". 5. Esplicitare che sia inserito quanto recentemente introdotto dalla L. 120/20 ovvero che: "La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza all'appaltatore anche nelle more della verifica dei requisiti di partecipazione dichiarati in sede di gara o nelle more della stipulazione formale del contratto di appalto". 6. Esplicitare che l'erogazione dell'anticipazione "è consentita anche nel caso di consegna in via d'urgenza dei lavori". Si resta in attesa delle integrazioni richieste al fine di poter chiudere il rilievo.</p>	<p>PUNTO 1: modifica già effettuata nella prima integrazione (rif. colonna H riga n. 24), si rimanda all'elaborato CS-1 - Capitolato Speciale di Appalto - parte prima inviato nella prima integrazione (rif. art. 7 punto 1) PUNTO 2: integrazione già richiesta (rif. colonna H riga n. 22) ed effettuata nella prima integrazione, si rimanda all'elaborato CS-1 - Capitolato Speciale di Appalto - parte prima inviato nella prima integrazione (rif. art. 3 punto 2) PUNTO 3: integrazione già richiesta (rif. colonna H riga n. 22) ed effettuata nella prima integrazione, si rimanda all'elaborato CS-1 - Capitolato Speciale di Appalto - parte prima (rif. art. 10 punto 1) PUNTO 4: integrazione già richiesta (rif. colonna H riga n. 22) ed effettuata nella prima integrazione, si rimanda all'elaborato CS-1 - Capitolato Speciale di Appalto - parte prima (rif. art. 13 punto 1) PUNTO 5: si rimanda all'elaborato CS-1 - Capitolato Speciale d'appalto - parte prima che viene inviato in seconda integrazione (rif. art. 13 punto 2) PUNTO 6: si rimanda all'elaborato CS-1 - Capitolato Speciale d'appalto - parte prima che viene inviato in seconda integrazione (rif. art. 22 punto 1) Le integrazioni complementari sono state discusse e concordate con la Stazione Appaltante.</p>	<p>Elaborato aggiornato (rev. 02). Rilievo chiuso.</p>	CHIUSA
RI.1	OS		C	GEN	23	<p>OS. C. RICHIESTA DI CHIARIMENTI AI FINI DELLA RIPERCORRIBILITA' DEI CALCOLI Categorie di lavorazioni Considerando che la somma della categorie OS28 (219.401,69 €), OG1 (51.095,86 €), OS30 (32.624,28 €) risulta pari a 303.121,93 €, chiarire (previo confronto con Q.L. e CME) se anche gli importi per le categorie OG1 ed OS30 - riportate nella tabella dell'art. 4 del CSA - sono comprensive dei costi per la sicurezza che risultano indicati come compresi per il solo importo della categoria OS28.</p>	<p>I costi della sicurezza sono stati ascritti alla categoria prevalente, che è risultata la OS28.</p>	<p>I costi della sicurezza andrebbero ripartiti tra le diverse categorie di lavorazione. In attesa di chiarimenti il rilievo resta aperto.</p>	<p>I costi della sicurezza sono ascrivibili alla categoria OS28.</p>	<p>Rilievo chiuso.</p>	CHIUSA
RI.1	OS		A	GEN	24	<p>OS. A. RICHIESTA CHIARIMENTI SULLE ASSUNZIONI METODOLOGICHE E/O TECNICO-OPERATIVE Documenti del contratto d'appalto Si chiede di chiarire perché il computo metrico estimativo non sia indicato tra i documenti facente parte del contratto d'appalto (comma 14-bis dell'art. 32 del D.lgs. 50/2016) di cui all'art. 7 punto 1. del CSA.</p>	<p>Si allega elaborato CS-1 - Capitolato Speciale di Appalto - parte prima in cui all'art. 7 punto 1 il computo metrico estimativo è stato indicato tra i documenti facenti parte del contratto (comma 14 bis dell'art. 32 del D. lgs. 50/2016 e s.m.i.).</p>	<p>Elaborato aggiornato, rilievo chiuso.</p>		CHIUSA	
<b>"SC - Schema di Contratto"</b>											
RI.1	OS		B	GEN	25	<p>OS. B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Integrazioni Si chiede di integrare/modificare lo schema di contratto, evidenziando quanto riportato a seguire: 1. si chiede di prevedere all'art. 3 anche il Computo Metrico Estimativo tra i documenti del contratto, specificando che - essendo l'appalto indicato come "a corpo" - si chiede di specificare all'art. 7 comma 3 punto a) del CSA che "l'appaltatore dichiara di aver visionato il Computo Metrico Estimativo e ne confermi (o modifichi i valori) senza per questo avere titolo a richiedere variazioni dell'importo complessivo a corpo". 2. si chiede di disciplinare l'eventuale revisione dei prezzi ai sensi del D.L. 4/2022.</p>	<p>Si allega elaborato SC - Schema di Contratto in cui all'art. 3 tra i documenti del contratto è stato indicato anche il computo metrico estimativo (comma 14 bis dell'art. 32 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.) e all'art. 25 è stata disciplinata la revisione dei prezzi ai sensi del D. L. 4/2022.</p>	<p>Elaborato aggiornato, rilievo chiuso.</p>		CHIUSA	

## ASPETTI TECNICO-ECONOMICI - (ECO)

ISP: Ing. Ilaria Morici

**PREMESSA: I documenti tecnico economici non risultano del tutto verificabili e ripercorribili in quanto gli elaborati risultano carenti e poco approfonditi circa alcune lavorazioni.**

CODIFICA RILIEVO						RILIEVO VERIFICATORE	RISPOSTE PROGETTISTI DEL GG/MM/AAAA	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 28/03/2023	RISCONTRO RUP (eventuale) DEL GG/MM/AAAA	STATO DEL RILIEVO
REPORT DI RIFERIMENTO	CLASSIFICAZIONE			AMBITO	NUMERO PROGRESSI VO		SI RICHIEDE AL PROGETTISTA, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODEDUZIONE DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI DA VALUTARE AL FINE DELLA CHIUSURA RILIEVO	SI RICHIEDE AL VERIFICATORE NELLA FORMULAZIONE DEL RISCONTRO DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI VALUTATE.	IL RUP HA LA FACOLTA' DI ESPRIMERSI AI SENSI DELL'ART. 23 COMMA 4 - 9 DEL D.LGS 50/2016 E SS.MM.II.	
	PESO RILIEVO	(eventuale) RIVALUTAZIONE	CATEGORIA RILIEVO							
<b>EP - Elenco prezzi</b>										
						OS.B_RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Manca indicazione del prezzario di riferimento utilizzato				
RI.1	OS		B	ECO	1	In premessa ai documenti deve essere chiarito il prezzario di riferimento utilizzato. Il prezzario deve essere coerente a quanto previsto da Codice e nell'ultima versione disponibile.	Si allegano elaborati EP - Elenco Prezzi Unitari e EPS - Elenco Prezzi Unitari Costi Sicurezza con indicazione dell'elenco prezzi di riferimento utilizzato (Elenco prezzi Regione Umbria - Aggiornamento infrannuale luglio 2022).	Elaborato revisionato, rilievo chiuso.		CHIUSA
<b>ANP - Analisi nuovi prezzi</b>										
						OS.B_RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Richiesta di preventivi e/o offerte				
RI.1	OS		B	ECO	2	Nelle Analisi Prezzi è necessario che sia chiarito quali siano le fonti dei prezzi elementari considerati. Relativamente alle forniture occorre chiarire se si tratti di valutazioni del progettista oppure se siano state desunte da preventivi che in tal caso occorre esibire.	Si allega elaborato ANP - Analisi Nuovi Prezzi con indicazione della fonte dei prezzi elementari della manodopera considerati (Rif. D.G.R. Umbria n. 712 del 13/07/2022 - Approvazione "Aggiornamento infrannuale luglio 2022" Allegato B). Per la fornitura è stata effettuata valutazione da parte del progettista sulla base di considerazioni analoghe effettuate in progetti che hanno avuto regolare esecuzione.	Elaborato revisionato, rilievo chiuso.		CHIUSA
<b>CM - Computo metrico estimativo</b>										
						OS.B_RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Lavorazioni non verificabili				
RI.1	OS		B	ECO	3	Emergono carenze in termini di ripercorribilità e quindi verificabilità delle quantità relative alle voci del Computo Metrico della sezione "Lavori edili (SpCat 3)", per mancanza di elaborati grafici architettonici, completi di quote altimetriche e planimetriche, di indicazioni circa le lavorazioni previste in progetto, abachi delle stratigrafie, abachi degli infissi, dettaglio costruttivi, ecc. Si chiede di integrare gli elaborati per rendere verificabili e ripercorribili le voci di	Si allegano elaborati grafici T12 e T13 modificati con le integrazioni richieste. Nella computazione eseguita si è tenuto conto di variazioni locali di quota e della presenza di eventuali ostacoli presenti sui percorsi di passaggio.	Elaborati integrati, rilievo chiuso.		CHIUSA
						OS.B_RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Lavorazioni con quantità non discrete non verificabili				
RI.1	OS		B	ECO	4	La computazione delle voci relative alle grandezze non discrete, quali tubazioni multistrati, in pvc, canali, ecc.... non risulta verificabile dal momento che tali elementi non sono quotati in ambito di elaborati grafici o, alternativamente, non sono state fornite le minute di calcolo con cui i progettisti hanno redatto la computazione di tali voci.	Si allegano elaborati grafici T9 e T10 modificati con le integrazioni richieste. Nella computazione eseguita si è tenuto conto di variazioni locali di quota e della presenza di eventuali ostacoli presenti sui percorsi di passaggio.	Elaborati integrati, rilievo chiuso.		CHIUSA
						OS.B_RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Lavorazioni con quantità non discrete non verificabili				
RI.1	OS		B	ECO	5	La computazione delle voci relative alle grandezze non discrete, quali canaline, cavi elettrici, passerelle, ecc.... non risulta verificabile dal momento che tali elementi non sono quotati in ambito di elaborati grafici o, alternativamente, non sono state fornite le minute di calcolo con cui i progettisti hanno redatto la computazione di tali voci.	Si allegano elaborati grafici T15 e T16 modificati con le integrazioni richieste. Nella computazione eseguita si è tenuto conto di variazioni locali di quota e della presenza di eventuali ostacoli presenti sui percorsi di passaggio.	Elaborati integrati, rilievo chiuso.		CHIUSA
						OS.F_INCOERENZA TRA I CONTENUTI DI ELABORATI DIVERSI Caratteristiche prestazionali incongruenti				

RI.1	OS	F	ECO	6	Le specifiche di prestazione dei ventilconvettori (vedi voci: 13.04.0020.003 / 06 e 13.04.0045.003 / 04) non sono in linea con il documento T11, unico riferimento che descrive le potenze. Si chiede di rendere coerenti le informazioni.	Essendo l'impianto alimentato da pompa di calore e volendo garantire condizioni di comfort acustico, tutti i fancoil sono dimensionati a bassa temperatura e alla minima velocità di funzionamento. Nella edizione dell'elenco prezzi regionale utilizzata (Elenco prezzi Regione Umbria - Aggiornamento infrannuale luglio 2022) i fancoil sono individuati in funzione della potenza ad alta temperatura e alla velocità massima del ventilatore. Nel computo metrico i fancoil sono stati selezionati in base a questo criterio.	A valle del chiarimento fornito, il rilievo può ritenersi chiuso.		CHIUSA
RI.1	OS	B	ECO	7	OS.B_RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Integrazione delle caratteristiche prestazionali Le specifiche di prestazione dei circolatori (vedi voce 13.12.0016.007) non sono riscontrabili nella documentazione di progetto. Si chiede di integrare gli elaborati	Si allegano elaborati grafici T9 e T10 con tabella in cui sono state indicate le specifiche di prestazione dei circolatori. Le suddette specifiche sono state inserite anche nell'elaborato CS-2 Capitolato Speciale di Appalto - parte seconda, Capitolo 2 - Impianto a ventilconvettori, Paragrafo 2.3 - Circolatori.	Elaborati integrati, rilievo chiuso.		CHIUSA
RI.1	OS	F	ECO	8	OS.F_INCOERENZA TRA I CONTENUTI DI ELABORATI DIVERSI Caratteristiche prestazionali incongruenti I volumi dei vasi di espansione non sono in linea con la documentazione di progetto - T14 (vedi voce 13.17.0016.007) dove si riscontrano 50 litri. Si chiede di rendere coerenti le informazioni.	La voce di elenco prezzi (Elenco prezzi Regione Umbria - Aggiornamento infrannuale luglio 2022) selezionata per i vasi di espansione nell'elaborato CM - Computo metrico estimativo è la n. 13.17.160.7 e corrisponde ad un vaso di espansione di capacità nominale pari a 50 litri coincidente con il valore di capacità riportato nell'elaborato grafico T14 - Schema funzionale impianto di climatizzazione.	A valle del chiarimento fornito, il rilievo può ritenersi chiuso.		CHIUSA
RI.1	OS	A	ECO	9	OS.A_RICHIESTA CHIARIMENTI SULLE ASSUNZIONI METODOLOGICHE E/O TECNICO-OPERATIVE Richiesta chiarimenti Non risultano valutazioni per il separatore idraulico e per i giunti di transizione acciaio-pe. Si chiede di chiarire.	La voce di elenco prezzi (Elenco prezzi Regione Umbria - Aggiornamento infrannuale luglio 2022) selezionata per il separatore idraulico nell'elaborato CM - Computo metrico estimativo è la n. 13.15.40.6 . Per il separatore idraulico è stato stimato un peso di 250 kg. I giunti di transizione per il collegamento delle tubazioni interrate a quelle fuoriterra è incluso nelle voci di elenco prezzi 13.15.55.5, 13.15.55.7 e 13.15.56.4 utilizzate per le tubazioni in polietilene reticolato.	A valle del chiarimento fornito, il rilievo può ritenersi chiuso.		CHIUSA
RI.1	OS	A	ECO	10	OS.A_RICHIESTA CHIARIMENTI SULLE ASSUNZIONI METODOLOGICHE E/O TECNICO-OPERATIVE Richiesta chiarimenti Si segnala che non risulta evidenza dell'adozione dei CAM 2022 nelle lavorazioni presenti in computo.	Si rimanda all'elaborato RC - Relazione Rispetto Criteri CAM. Se presenti sono state utilizzate le voci CAM (lavorazioni rispondenti ai criteri ambientali minimi) dell'Elenco prezzi Regione Umbria - Aggiornamento infrannuale luglio 2022 (ad esempio voce 3.1.20.5 CAM - Massetto di calcestruzzo vibrato non armato, voce 3.5.20 CAM - Barre in acciaio B450C, voce 7.4.51.5 CAM - Lastra prefabbricata in gesso cartonato rispondente ai CAM etc...)	A valle del chiarimento fornito, il rilievo può ritenersi chiuso.		CHIUSA
RI.1	OS	B	ECO	11	OS.B_RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI Lavorazione non verificabile Si chiede di evidenziare negli elaborati la lavorazione n. 119 - D.02.105 "LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO IN HEPR SOTTO GUAINA DI PVC (Euroclassi Cca-s1b,d1,a1), SIGLA.. ", in quanto non se ne trova riscontro.	Questa voce non fa parte dell'elenco prezzi utilizzato per la redazione del computo metrico estimativo di progetto (Elenco prezzi Regione Umbria - Aggiornamento infrannuale luglio 2022).	A valle del chiarimento fornito, il rilievo può ritenersi chiuso.		CHIUSA



ENERGETICA - (ENER)

ISP: Arch. MARIAGRAZIA FELICELLA- ISP.IN AFFIANCAMENTO: ING. M.FONTANELLA

**PREMESSA:**  
 Non risulta evidenza delle verifiche a termini di legge e l'adozione dei requisiti CAM/DNSH in vigore.

CODIFICA RILIEVO					RILIEVO VERIFICATORE	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 24/03/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 28/03/2023	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 06/04/2023	RISCONTRO RUP (eventuale) DEL GG/MM/AAAA	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 11/04/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 17/04/2023	STATO DEL RILIEVO	
REPORT DI RIFERIMENTO	CLASSIFICAZIONE			AMBITO		NUMERO PROGRESSIVO	SI RICHIEDE AL PROGETTISTA, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODEDUZIONE DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI DA VALUTARE AL FINE DELLA CHIUSURA RILIEVO	SI RICHIEDE AL VERIFICATORE NELLA FORMULAZIONE DEL RISCONTRO DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI VALUTATE.	SI RICHIEDE AL PROGETTISTA, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODEDUZIONE DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI DA VALUTARE AL FINE DELLA CHIUSURA RILIEVO	IL RUP HA LA FACOLTA' DI ESPRIMERSI AI SENSI DELL'ART. 23 COMMA 4 - 9 DEL D.LGS 50/2016 E SS.MM.II.	SI RICHIEDE AL VERIFICATORE NELLA FORMULAZIONE DEL RISCONTRO DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI VALUTATE.		SI RICHIEDE AL VERIFICATORE NELLA FORMULAZIONE DEL RISCONTRO DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI VALUTATE.
	PESO RILIEVO	(eventuale) RIVALUTAZIONE	CATEGORIA RILIEVO										
<b>RT - Relazione Tecnica Illustrativa</b>													
						NC.F. CONTENUTI INCOMPLETI E/O NON CONFORMI Definire l'intervento e fornire evidenza delle verifiche. Con riferimento all'ALLEGATO 1, si chiede di definire la classificazione dell'intervento oggetto di appalto (es. riqualificazione, ristrutturazione) e contestualmente di fornire evidenza delle verifiche a termini di legge.	L'intervento è definito come nuova installazione di impianto di climatizzazione, come si può evincere dall'elaborato RLx10 - Relazione Tecnica ex Legge 10/91 e allegati, dove sono state effettuate anche le relative verifiche di legge al punto b.1) del capitolo 6.	L'aggiornamento della documentazione di progetto non fornisce evidenza delle verifiche per i rendimenti e le specifiche di prestazione delle unità tecnologiche (es. COP/EER); inoltre, tenuto conto della relazione RP, si chiede di chiarire i requisiti secondo la scheda e il regime assunto.	Le verifiche previste dalla tipologia di intervento ("Efficienze medie stagionali degli impianti") del progetto in oggetto ("Nuova installazione di impianto di climatizzazione") si trovano a pag. 11 dell'elaborato RLx10 - Relazione Tecnica ex Legge 10/91 e allegati inviata con la prima integrazione. I valori del COP e dell'EER utilizzati per i calcoli si trovano rispettivamente a pag. 5 e pag.6 dell'elaborato RLx10 - Relazione Tecnica ex Legge 10/91 e allegati e al relativo Allegato 3. La tipologia di intervento definita nell'elaborato RLx10 - Relazione Tecnica ex Legge 10/91 e allegati corrisponde a quella individuata al Paragrafo 4.1 dell'elaborato RP - Relazione Rispetto Principi DNSH inviata con la prima integrazione.		Visto il chiarimento dei progetti, si chiede di fornire evidenza della verifica per quanto attiene COP/EER per le macchine assunte nella valutazione, ovvero fornire evidenza dei valori limite e che quanto assunto sia in linea con il decreto requisiti minimi.	L'aggiornamento della documentazione di progetto chiarisce il riscontro.	CHIUSA
RI.1	NC		F	ENER	1								

**IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - (IE)**  
**ISP: Ing. Andrea Dommen**

**PREMESSA: La progettazione risulta sufficientemente esaustiva, tuttavia non sono presenti molti documenti necessari per una completa definizione tecnica dell'appalto.**

CODIFICA RILIEVO						RILIEVO VERIFICATORE	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 24/03/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 28/03/2023	RISCONTRO RUP (eventuale) DEL GG/MM/AAAA	STATO DEL RILIEVO
REPORT DI RIFERIMENTO	CLASSIFICAZIONE			AMBITO	NUMERO PROGRESSIVO		SI RICHIEDE AL PROGETTISTA, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODEDUZIONE DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI DA VALUTARE AL FINE DELLA CHIUSURA RILIEVO	SI RICHIEDE AL VERIFICATORE NELLA FORMULAZIONE DEL RISCONTRO DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO § CONTENENTE LE INTEGRAZIONI VALUTATE.	IL RUP HA LA FACOLTA' DI ESPRIMERSI AI SENSI DELL'ART. 23 COMMA 4 - 9 DEL D.LGS 50/2016 E SS.MM.II.	
	PESO RILIEVO	(eventuale) RIVALUTAZIONE	CATEGORIA RILIEVO							
<b>Apsetti Generali</b>										
RI.1	NC		A	IE	1	<p>NC.A. ELABORATI MANCANTI</p> <p>Richiesta elaborati</p> <p>Non è presente una valutazione del rischio di fulminazione per la struttura in oggetto, ovvero delle valutazioni progettuali effettuate sul rischio dovuto al fulmine ed eventualmente, in seguito ad un esito negativo, il progetto di massima delle misure di protezione;</p>	<p>L'impianto in progetto si inserisce in un contesto di impianto elettrico esistente. Il nuovo quadro installato nel locale pompe e collettori si alimenta dal quadro di piano esistente, così come i vari circuiti fancoil. L'intervento non comporta la modifica della volumetria dell'edificio. Si fa quindi riferimento alla valutazione del rischio di fulminazione preesistente per cui si rimanda alla Stazione Appaltante.</p>	<p>In merito alle risposte dei progettisti il rilievo può ritenersi chiuso.</p>		CHIUSA
RI.1	NC		A	IE	2	<p>NC.A. ELABORATI MANCANTI</p> <p>Richiesta elaborati</p> <p>Non è presente una Relazione di calcolo delle opere impiantistiche, così come descritta dall'art. 37 del d.p.r 207/2010 in cui si possa dar evidenza dei criteri operativi e i riferimenti normativi utilizzati per la progettazione. In particolare si chiede la definizione del progetto secondo UNI EN 12464-2 con le relative verifiche illuminotecniche per illuminamento medio orizzontale e uniformità. Si chiede inoltre vengano definite i dimensionamenti delle linee elettriche (Calcolo correnti d'impiego, dimensionamento e verifica a sovraccarico dei cavi, modalità di posa, determinazione della portata, dimensionamento dei conduttori di protezione, calcolo della caduta di tensione).</p>	<p>Si allega elaborato RCE - Relazione di Calcolo Impianto Elettrico, contenente il calcolo e la verifica delle linee elettriche. Il presente intervento non riguarda l'impianto di illuminazione.</p>	<p>In merito alle risposte dei progettisti ed agli elaborati inoltrati il rilievo può ritenersi chiuso.</p>		CHIUSA
RI.1	NC		A	IE	3	<p>NC.A. ELABORATI MANCANTI</p> <p>Richiesta elaborati</p> <p>Non sono presenti gli schemi unifilari dei quadri elettrici. Si chiedono dei chiarimenti in merito. Inoltre si fa presente che vengono comunque riportati nell'elenco elaborati.</p>	<p>Si allega tavola T17 del progetto esecutivo, contenente gli schemi unifilari dei quadri elettrici, che per errore materiale la Stazione Appaltante non ha allegato alla documentazione di progetto inviata. Si allega tavola T17 aggiornata secondo quanto richiesto al numero 6 della presente scheda.</p>	<p>In merito alle risposte dei progettisti ed agli elaborati inoltrati il rilievo può ritenersi chiuso.</p>		CHIUSA
<b>T15 - Planimetria impianto elettrico piano terra</b>										
<b>T16 - Planimetria impianto elettrico piano primo</b>										
RI.1	OS		B	IE	4	<p>OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI</p> <p>Richiesta integrazioni su elaborati</p> <p>E' necessario che all'interno degli elaborati siano riportate delle sezioni tipologiche, dei principali tratti delle reti di distribuzione, al fine di comprendere il grado di riempimento interno definito, così come previsto dagli articoli 522.8.1, 522.8.1.1, 522.8.1.2 della Norma CEI 64-8/5 riportanti:            - 522.8.1 Le condutture devono essere scelte e messe in opera in modo da evitare, durante la messa in opera, l'uso o la manutenzione, danneggiamenti alle guaine, agli isolamenti dei cavi ed alle loro terminazioni.            - 522.8.1.1 Le dimensioni interne dei tubi protettivi e dei relativi accessori devono essere tali da permettere di tirare i cavi dopo la messa in opera di questi tubi protettivi e relativi accessori. Inoltre si specifica che Per i canali e le passerelle a sezione diversa dalla circolare si consiglia che il rapporto tra la sezione stessa e l'area della sezione retta occupata dai cavi non sia inferiore a 2.            - 522.8.1.2 I raggi di curvatura delle condutture devono essere tali che i conduttori ed i cavi non ne risultino danneggiati.</p>	<p>Si allegano tavole grafiche T15 e T16 in cui sono state riportate le sezioni tipologiche dei principali tratti delle reti di distribuzione, ai fini della comprensione del grado di riempimento interno, così come previsto dagli articoli 522.8.1, 522.8.1.1, 522.8.1.2 della Norma CEI 64-8/5 da voi indicati.</p>	<p>In merito alle risposte dei progettisti ed agli elaborati inoltrati il rilievo può ritenersi chiuso.</p>		CHIUSA
RI.1	OS		B	IE	5	<p>OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI</p> <p>Richiesta integrazioni su elaborati</p> <p>E' necessario che all'interno degli elaborati siano evidenziati gli opportuni sistemi di ripristino che interessano gli attraversamenti delle dorsali principali nelle varie compartimentazioni REI. Inoltre accertarsi:            - se esistano aree di maggior pericolo che devono rimanere separate da talune tipologie di impianto.            - che la natura e lo spessore delle pareti REI permetta un valido ripristino della compartimentazione negli attraversamenti ed evitare di incassare gli impianti nella parete.            Oss.xx E' necessario che all'interno degli elaborati siano riportate le quote d'installazione delle reti di distribuzione.</p>	<p>Si allegano tavole grafiche T15 e T16 integrate in base a quanto richiesto.</p>	<p>In merito alle risposte dei progettisti ed agli elaborati inoltrati il rilievo può ritenersi chiuso.</p>		CHIUSA
RI.1	OS		B	IE	6	<p>OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI</p> <p>Richiesta integrazioni su elaborati</p> <p>E' necessario che nella serie di elaborati proposti vengano applicate ai gruppi di elementi le stesse codifiche utilizzate per le partenze dei quadri elettrici così come rappresentate nel documento D-EE0-2 - SCHEMA UNIFILARE QUADRI ELETTRICI_Rev0.</p>	<p>Si allega tavola T17 aggiornata secondo quanto richiesto. Si fa presente che la codifica del documento è T17 e non D-EE2-2</p>	<p>In merito alle risposte dei progettisti ed agli elaborati inoltrati il rilievo può ritenersi chiuso.</p>		CHIUSA



	DS		B	IM	12	Si chiede di fornire evidenza delle specifiche di prestazione per le componenti (es. pompe di calore, circolatori).	Si allega elaborato grafico T14 con tabella delle specifiche di prestazione dei circolatori. Per le specifiche di prestazione della pompa di calore si fa riferimento all'elaborato CS-2 Capitolato Speciale di appalto - parte seconda al paragrafo 3.2 - Descrizione della pompa di calore.	Vista la risposta dei progettisti e l'aggiornamento della documentazione di progetto il rilievo viene chiarito.					CHUSA
<b>CS-2 - Capitolato Speciale di Appalto - parte seconda</b>													
	NC		F	IM	13	<p>NC_F CONTENUTI INCOMPLETI E/O NON CONFORMI</p> <p>rendere coerente il contenuto del documento con l'oggetto di appalto.</p> <p>Si chiede di rendere coerente il contenuto del documento con l'oggetto dell'appalto. A titolo esemplificativo si segnala:</p> <p>- §13 CAM 2017 abrogato;</p> <p>- tubazioni in acciaio nero;</p> <p>- sistema di carico impianto;</p> <p>- vasi di espansione, separatore idraulico;</p> <p>- specifiche di prestazione per le unità interne e per le pompe/circolatori;</p>	Si allega elaborato CS-2 - Capitolato Speciale di Appalto - parte seconda integrato con le modifiche richieste.	L'aggiornamento della documentazione di progetto chiarisce parzialmente il rilievo. Si segnala: - non risulta evidenza del separatore con rif. alla pag.6 del pdf si riscontrano specifiche di prestazione delle unità interne non in linea con l'elaborato T11 (risultano maggiori tipologie);	Si allega elaborato CS-2- Capitolato Speciale di Appalto - parte seconda integrato con la descrizione del separatore idraulico. Si precisa che alla pagina 6 del documento CS - 2- Capitolato Speciale di Appalto - parte seconda sono state elencate esclusivamente le caratteristiche del fancoil oggetto di installazione: nell'elaborato grafico T11 sono invece presenti le caratteristiche di tutti i fancoil (sistemi, oggetto di installazione nel presente progetto e non oggetto di installazione nel presente progetto (indicati con * nella colonna "Codice fancoil").			La risposta dei progettisti e l'aggiornamento dell'elaborato recepiscono il rilievo.	CHUSA

PREVENZIONE INCENDI - (PI)														
ISP: Ing.Giulia Drenaggi														
PREMESSA: Al fine della corretta verifica di tutti gli elaborati progettuali (ricchi quali tecnico-economici) è necessario inquadrare l'intervento in termini di prevenzione incendi, chiarendo gli aspetti autorizzativi applicabili, i requisiti normativi vigenti nello stato di progetto e gli interventi puntuali per il loro presidio, che devono essere riscontrabili negli elaborati descrittivi e grafici del progetto stesso.														
REPORTI RIFERIMENTO	CODIFICA RILIEVO			AMBITO	NUMERO PROGRESSIVO	RILIEVO VERIFICATORE	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 24/09/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 26/09/2023	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 06/04/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 11/04/2023	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 06/04/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 11/04/2023	STATO DEL RILIEVO	
	TIPO RILIEVO	INVENIRE RIVALUTAZIONE	CATEGORIA RILIEVO				SE IL RICHIEDENTE, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODIMANDA DI DANNO CIVILE ESPONENDO DEL PARAGRAFO 3 CONTIENE LE INTERROGAZIONI INVALUTE.	SE IL RICHIEDENTE, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODIMANDA DI DANNO CIVILE ESPONENDO DEL PARAGRAFO 3 CONTIENE LE INTERROGAZIONI INVALUTE.	SE IL RICHIEDENTE, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODIMANDA DI DANNO CIVILE ESPONENDO DEL PARAGRAFO 3 CONTIENE LE INTERROGAZIONI INVALUTE.	SE IL RICHIEDENTE, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODIMANDA DI DANNO CIVILE ESPONENDO DEL PARAGRAFO 3 CONTIENE LE INTERROGAZIONI INVALUTE.	SE IL RICHIEDENTE, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODIMANDA DI DANNO CIVILE ESPONENDO DEL PARAGRAFO 3 CONTIENE LE INTERROGAZIONI INVALUTE.			
<b>Aspetti generali</b>														
Ri.1	NC		A	PI	1	<p>N.C. (ELABORATI MANCANTI)</p> <p>Il riquadro è inquadro l'intervento in termini di prevenzione incendi. In particolare, si chiede di:</p> <p>Chiedere la classificazione dell'attività e lo stato autorizzativo attuale.</p> <p>Specificare se le modifiche comportano un aggravio di rischio o una differente classificazione delle aree identificate dal DM 18/09/2002 (13.1.2) e s.m.m. o dalla RTV V.11 (DM 29/03/2021), con conseguente applicabilità dell'Art.4 comma 6 del DPR 151/2011 art.1, comma 3 del DM 07/06/2012.</p> <p>Individuare all'interno degli elaborati grafici gli elementi significativi ai fini della prevenzione incendi (compartmentazione) (parete a cui richiesta specifica resistenza al fuoco, operante di सददेश compartmentazione, porte REI, ecc).</p>	<p>Si allega valutazione sulla conformità del progetto del Comando Prevenzione V.V. di Pavia quanto al progetto "analisi di adeguamento alla norma di prevenzione incendi di un attività (attività a struttura sanitaria, Centro Multiservizi) (vedi foglio della Relazione Allegata) (rif. REGIO) (RIFIDALE.U.0002913.2.02-2018) e documenti del relativo progetto sono in possesso della Stazione Appaltante, a cui si rimanda. Si allegano elaborati grafici T12, T13 integrati in base a quanto richiesto.</p> <p>Se le modifiche comportano un aggravio di rischio o una differente classificazione delle aree identificate dal DM 18/09/2002 (13.1.2) e s.m.m. o dalla RTV V.11 (DM 29/03/2021), con conseguente applicabilità dell'Art.4 comma 6 del DPR 151/2011 e Art.1 comma 3 del DM 07/06/2012.</p> <p>Il DM 18/09/2002, in particolare, specifica che gli impianti di climatizzazione e condizionamento sono considerati impianti (rimandi ai fini della sicurezza antincendi).</p> <p>Se, pur non configurando un aggravio di rischio, la realizzazione della Casa di Comunità prevede una differente classificazione delle aree identificate dal DM 18/09/2002 (13.1.2) e s.m.m. o dalla RTV V.11 (DM 29/03/2021), con conseguente necessità di garantire specifici requisiti normativi applicabili (es. di compartimentazione).</p>	<p>Viso parere favorevole rilasciato dal Comando VV.F di Pavia (prot. 2953 del 22.02.2018) (vedi elaborati T12_01 e T13_01, mc.01 del 16/09/2023).</p> <p>Si conferma la richiesta di esplicitare formalmente (all'interno della Relazione Tecnica Illustrativa) l'adeguamento dell'attività e dell'intervento, specificando:</p> <p>La normativa di riferimento (DM 18/09/2002 e s.m.m. o, DM 29/03/2021, DM 10/03/2020).</p> <p>Se le modifiche comportano un aggravio di rischio o una differente classificazione delle aree identificate dal DM 18/09/2002 (13.1.2) e s.m.m. o dalla RTV V.11 (DM 29/03/2021), con conseguente applicabilità dell'Art.4 comma 6 del DPR 151/2011 e Art.1 comma 3 del DM 07/06/2012.</p> <p>Il DM 18/09/2002, in particolare, specifica che gli impianti di climatizzazione e condizionamento sono considerati impianti (rimandi ai fini della sicurezza antincendi).</p> <p>Se, pur non configurando un aggravio di rischio, la realizzazione della Casa di Comunità prevede una differente classificazione delle aree identificate dal DM 18/09/2002 (13.1.2) e s.m.m. o dalla RTV V.11 (DM 29/03/2021), con conseguente necessità di garantire specifici requisiti normativi applicabili (es. di compartimentazione).</p>	<p>In riferimento a quanto richiesto si riporta quanto indicato nell'Allegato A alla Determina Dirigenziale n. 0003338 del 17/11/2022 dell'Ufficio Unita Sanitaria Locale Umbria 1.</p> <p>Determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi decisa di cui all'art. 14, comma 2 della Legge 24/190 s.m., inviata come documentazione allegata alla prima istruzione. "Tuttavia, con la tipologia di intervento e considerando il progetto complessivo è compatibile con la progettazione antincendio già oggetto di parere favorevole Prot. n. 6123 - prot. V.V.F. n. 0002953 del 22/02/2018 - prot. USL, in merito 0028856 del 22/02/2018 - non si è ritenuto necessario invitare il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Pavia per l'emissione di un nuovo parere".</p> <p>L'impianto di climatizzazione in progetto ha come fluido termovettore l'acqua, la pompa di calore sarà installata all'esterno dei locali.</p>	<p>Viso Allegato A alla Determina Dirigenziale n. 0003338 del 17/11/2022 dell'Ufficio Unita Sanitaria Locale Umbria 1.</p> <p><b>Il rilievo può essere riscontrato in OSERVAZIONE.</b></p> <p>Pertanto si richiede a spiegare all'interno della Relazione Tecnica Illustrativa quanto precedentemente richiesto.</p>			RICLASSIFICATA	
Ri.1		OS	A	PI	1	<p>OS. A. RICHIESTA CHIARIMENTI SULLE ASSUNZIONI METEOROLOGICHE ED TECNO OPERATIVE</p> <p>Dettaglio inquadramento interventi ambito prevenzione incendi</p> <p>Pertanto si richiede a spiegare all'interno della Relazione Tecnica Illustrativa quanto precedentemente richiesto, in particolare:</p> <p>La normativa di riferimento (DM 18/09/2002 e s.m.m. o, DM 29/03/2021, DM 10/03/2020).</p> <p>Se, pur non configurando un aggravio di rischio, la realizzazione della Casa di Comunità prevede una differente classificazione delle aree identificate dal DM 18/09/2002 (13.1.2) e s.m.m. o dalla RTV V.11 (DM 29/03/2021), con conseguente necessità di garantire specifici requisiti normativi applicabili (es. di compartimentazione).</p>				<p>OS. A. RICHIESTA CHIARIMENTI SULLE ASSUNZIONI METEOROLOGICHE ED TECNO OPERATIVE</p> <p>Dettaglio inquadramento interventi ambito prevenzione incendi</p> <p>Pertanto si richiede a spiegare all'interno della Relazione Tecnica Illustrativa quanto precedentemente richiesto, in particolare:</p> <p>La normativa di riferimento (DM 18/09/2002 e s.m.m. o, DM 29/03/2021, DM 10/03/2020).</p> <p>Se, pur non configurando un aggravio di rischio, la realizzazione della Casa di Comunità prevede una differente classificazione delle aree identificate dal DM 18/09/2002 (13.1.2) e s.m.m. o dalla RTV V.11 (DM 29/03/2021), con conseguente necessità di garantire specifici requisiti normativi applicabili (es. di compartimentazione).</p>			APERTA	

**SICUREZZA - (SI)**  
**ISP: Ing. Eleonora Marconi**

**PREMESSA: Gli elaborati sono piuttosto completi e coerenti, necessitano sono di alcune integrazioni,**

CODIFICA RILIEVO						RILIEVO VERIFICATORE	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 24/03/2023	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 28/03/2023	RISPOSTE PROGETTISTI DEL 06/04/2023	RISCONTRO RUP (eventuale) DEL GG/MM/AAAA	RISCONTRO VERIFICATORE DEL 11/04/2023	STATO DEL RILIEVO
REPORT DI RIFERIMENTO	CLASSIFICAZIONE			AMBITO	NUMERO PROGRESSIVO		SI RICHIEDE AL PROGETTISTA, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODEDUZIONE DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO 5 CONTENENTE LE INTEGRAZIONI DA VALUTARE AL FINE DELLA CHIUSURA RILIEVO.	SI RICHIEDE AL VERIFICATORE NELLA FORMULAZIONE DEL RISCONTRO DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO 5 CONTENENTE LE INTEGRAZIONI VALUTATE.	SI RICHIEDE AL PROGETTISTA, NELLA FORMULAZIONE DELLA CONTRODEDUZIONE DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO 5 CONTENENTE LE INTEGRAZIONI DA VALUTARE AL FINE DELLA CHIUSURA RILIEVO.	IL RUP HA LA FACOLTA' DI ESPRIMERSI AI SENSI DELL'ART. 23 COMMA 4 - 9 DEL D.LGS 50/2016 E SS.MM.II.	SI RICHIEDE AL VERIFICATORE NELLA FORMULAZIONE DEL RISCONTRO DI DARE CHIARA EVIDENZA DELL'ELABORATO O DEL PARAGRAFO 5 CONTENENTE LE INTEGRAZIONI VALUTATE.	
	PESO RILIEVO	(eventuale) RIVALUTAZIONE	CATEGORIA RILIEVO									
<b>Relazioni specialistiche</b>												
RI.1	NC		A	SI	1	<p>NC.A. ELABORATI MANCANTI</p> <p>Relazione mancante</p> <p>(Ref: Art. 26-33 DPR 207/2010)</p> <p>Relazioni specialistiche del progetto esecutivo</p> <p>Non è presente il seguente elaborato:</p> <p>- relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto</p>	Si allega elaborato RSS - Relazione concezione sistema di sicurezza.	L'elaborato è stato redatto				CHIUSA
<b>Piano di sicurezza e coordinamento</b>												
RI.1	OS		B	SI	2	<p>OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI</p> <p>Responsabile dei lavori e cronoprogramma</p> <p>(Ref: Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)</p> <p>Viene indicato il nominativo del RUP, per chiarezza e completezza occorre anche esplicitare la funzione di Responsabile dei Lavori.</p> <p>- nel cronoprogramma non viene indicata la durata delle lavorazioni</p> <p>NOTA: all'interno del PSC è ripetuto due volte il computo dei costi della sicurezza</p>	Il Responsabile dei Lavori è il RUP Ing. Fabio Pagliaccia. Si allega elaborato PSC - Piano di Sicurezza e di Coordinamento e allegati con indicazione del nominativo del Responsabile dei Lavori. Nell'Allegato 1 al PSC (Cronoprogramma) è stata indicata la durata delle lavorazioni in giorni naturali e consecutivi. Nell'Allegato 5 al PSC (Computo manodopera dei costi della sicurezza) è stato inserito il computo manodopera dei costi della sicurezza (era presente erroneamente il computo metrico estimativo dei costi della sicurezza, che quindi risultava ripetuto due volte).	Il rilievo viene recepito parzialmente: Viene indicato il Responsabile dei Lavori - nel cronoprogramma è indicata la durata delle lavorazioni NOTA: il rilievo permane in quanto non si ha evidenza che il secondo computo sia riferito all'incidenza della manodopera, occorre revisionare sia il titolo che le descrizioni delle colonne	Si invia Allegato 5 al PSC (Computo manodopera dei costi della sicurezza) con il titolo revisionato come richiesto. A quanto risulta non è possibile effettuare modifiche delle descrizioni delle colonne. La verifica che i prezzi unitari indicati siano riferiti alla manodopera può essere effettuata consultando l'edizione utilizzata dell'Elenco Prezzi Regione Umbria, in cui per ogni voce è evidenziato il relativo costo minimo della manodopera.		L'elaborato risulta revisionato	CHIUSA
RI.1	OS		E	SI	3	<p>OS.E. INCOERENZE NEI CONTENUTI DELL'ELABORATO</p> <p>Analisi dei rischi</p> <p>(Ref: Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)</p> <p>In rif. alla lavorazione di scavo, descritta come scavo a mano di modesta entità, si valutano rischio presenza ordigni bellici inesplosi e rischio seppellimento, si chiedono precisazioni in merito</p>	Come concordato con la Stazione Appaltante in via cautelativa sono stati valutati il rischio di presenza di ordigni bellici inesplosi e il rischio di seppellimento.	La precisazione dei progettisti permette di chiudere il rilievo				CHIUSA
RI.1	OS		A	SI	4	<p>OS.A. RICHIESTA CHIARIMENTI SULLE ASSUNZIONI METODOLOGICHE E/O TECNICO-OPERATIVE</p> <p>Covid19</p> <p>In rif. alla valutazione del rischio di contagio da Covid19, si chiede di aggiornare i rif. normativi (ad oggi non esistono norme/linee guida in vigore)</p>	Si allega elaborato PSC - Piano di Sicurezza e di Coordinamento e allegati modificato con le integrazioni richieste. Come concordato con la Stazione Appaltante e l'ufficio del Servizio di Prevenzione e Protezione, vista la destinazione d'uso dell'immobile, in via cautelativa si è concordato di adottare volontariamente come buona prassi le linee guida per la prevenzione della diffusione del COVID-19 nei cantieri allegate all'Ordinanza del Ministero della Salute del 9 maggio 2022.	La precisazione dei progettisti permette di chiudere il rilievo				CHIUSA
RI.1	OS		B	SI	5	<p>OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI</p> <p>Planimetria del cantiere</p> <p>L'elaborato non è del tutto esaustivo, è opportuno individuare percorsi separati tra addetti ai lavori e fruitori del fabbricato, non sono inoltre indicate le quote degli apprestamenti (recinzioni)</p>	Si rimanda all'elaborato PSC - Piano di Sicurezza e di Coordinamento e allegati, Paragrafo 2 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere, Paragrafo 6.1.4 - Presenza di rischi per le aree circostanti il cantiere e Allegato 6 - Tavola S-01 - Layout di cantiere in cui sono state indicate le quote degli apprestamenti.	Il verificatore non ha rilevato le integrazioni relative al layout, il rilievo permane	In merito a quanto richiesto riguardo la valutazione delle modalità di risoluzione delle interferenze tra attività di cantiere ed attività ordinarie, si è proceduto ad aggiuntivo confronto con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale USL Umbria 1. Nel confronto suddetto è stato confermato che tale valutazione è legata a necessità ed esigenze, riferite alle attività sanitarie, non determinate a priori, difficilmente programmabili nel lungo periodo e legate al momento contingente. In considerazione di ciò allo stato attuale è stato possibile formulare delle ipotesi, comunque da rivedere in fase di esecuzione dei lavori, solamente in riferimento alla individuazione di un accesso dedicato per gli addetti al cantiere e al criterio da seguire per la individuazione dei percorsi dedicati per gli stessi addetti. Riguardo il primo punto si è concordato che l'accesso degli addetti di cantiere venga effettuato dal portone esterno del loc. 1.5 (come indicato negli elaborati grafici di progetto), che è ubicato in corrispondenza dell'area di cantiere n. 1. In riferimento al secondo punto la presenza di corridoi ad anello ad entrambi i piani dell'immobile interessati dai lavori permette l'individuazione di percorsi separati per gli addetti di cantiere, ipotizzando se del caso anche spostamenti temporanei delle specifiche attività sanitarie nell'ambito dei locali a disposizione, in base alle esigenze della Direzione. Si invia Allegato 6 al PSC (Tavola S - 01 - Layout di cantiere) integrato in base a quanto descritto.	La precisazione dei progettisti e la revisione dell'elaborato permettono di chiudere il rilievo		CHIUSA
<b>Computo metrico sicurezza</b>												
RI.1	OS		B	SI	6	<p>OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI</p> <p>costi della sicurezza</p> <p>(Ref: Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)</p> <p>- Non viene indicato il Prezzario di riferimento</p> <p>- tra i costi della sicurezza sono indicati elementi (occhiali protettivi) che risultano essere dpi intrinseci delle lavorazioni e non costi della sicurezza</p> <p>- tra i costi della sicurezza sono presenti elementi relativi all'anticontagio da Covid19, si ribadisce che ad oggi non esiste norma in vigore, inoltre sono indicati elementi riconducibili a oneri aziendali e non costi della sicurezza</p> <p>In merito ai suddetti costi Covid si chiede il riscontro della SA in merito a eventuale stralcio o alla conferma degli stessi</p>	Si allega elaborato CMS - Computo Metrico Estimativo Costi Sicurezza con indicazione dell'elenco prezzi di riferimento utilizzato (Elenco prezzi Regione Umbria - Aggiornamento infrannuale luglio 2022). In accordo con la Stazione Appaltante e l'ufficio del Servizio di Prevenzione e Protezione, vista la destinazione d'uso dell'immobile, in via cautelativa si è concordato di adottare volontariamente come buona prassi le linee guida per la prevenzione della diffusione del COVID-19 nei cantieri allegate all'Ordinanza del Ministero della Salute del 9 maggio 2022. Gli occhiali protettivi sono stati considerati nella stima dei costi relativi alla valutazione del rischio da COVID-19. Tutti i costi relativi alla valutazione del rischio da COVID-19 sono stati conteggiati non per tutti i giorni naturali e consecutivi previsti da cronoprogramma (120 giorni naturali e consecutivi) ma per la metà dei giorni lavorativi previsti da cronoprogramma (considerando 5 giorni lavorativi a settimana).	L'elaborato è stato integrato. Si chiede alla SA di confermare quanto indicato in merito ai costi relativi all'anticontagio da covid19	Si conferma quanto indicato, che è stato concordato con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale USL Umbria 1.	Il presente rilievo può essere chiuso a seguito del riscontro della SA		CHIUSA

Fascicolo dell'opera												
RI.1	OS		B	SI	7	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI						CHIUSA
						Responsabile dei lavori						
						(Ref: Allegato XVI del D.Lgs. 81/2008) - nel sottotitolo di ogni pagina è presente un possibile refuso: viene indicato "elenco elaborati - Viene indicato il nominativo del RUP, per chiarezza e completezza occorre anche esplicitare la funzione di Responsabile dei Lavori - non risultano compilate le schede II-3, III-1, III-2 e III-3	Si allega elaborato FAO - Fascicolo Adatto all'Opera in cui è stato corretto il refuso, è stato inserito il nominativo del Responsabile dei Lavori che è il RUP Ing. Fabio Pagliaccia e sono state compilate le schede II-3, III-1, III-2 e III-3.	L'elaborato è stato integrato.				
Stima incidenza della manodopera												
RI.1	OS		B	SI	8	OS.B. RICHIESTA DI INTEGRAZIONI NEI CONTENUTI						CHIUSA
						Incidenza della manodopera						
						(Ref: Art. 39 DPR 207/2010) L'elaborato non da evidenza dell'incidenza della manodopera e relativa percentuale	Si allega elaborato IM - Incidenza manodopera.	L'elaborato è stato integrato.				