



Azienda Pubblica di Servizi alla Persona ITIS

*Via Pascoli, 31
34129 – Trieste*

Interventi finalizzati alla sostenibilità energetica

Oggetto:

UT2024_65 – PROGETTAZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

(art. 41 ed Allegato I.7 del D.Lgs 36/2023)

Trieste, gennaio 2025

Il Tecnico

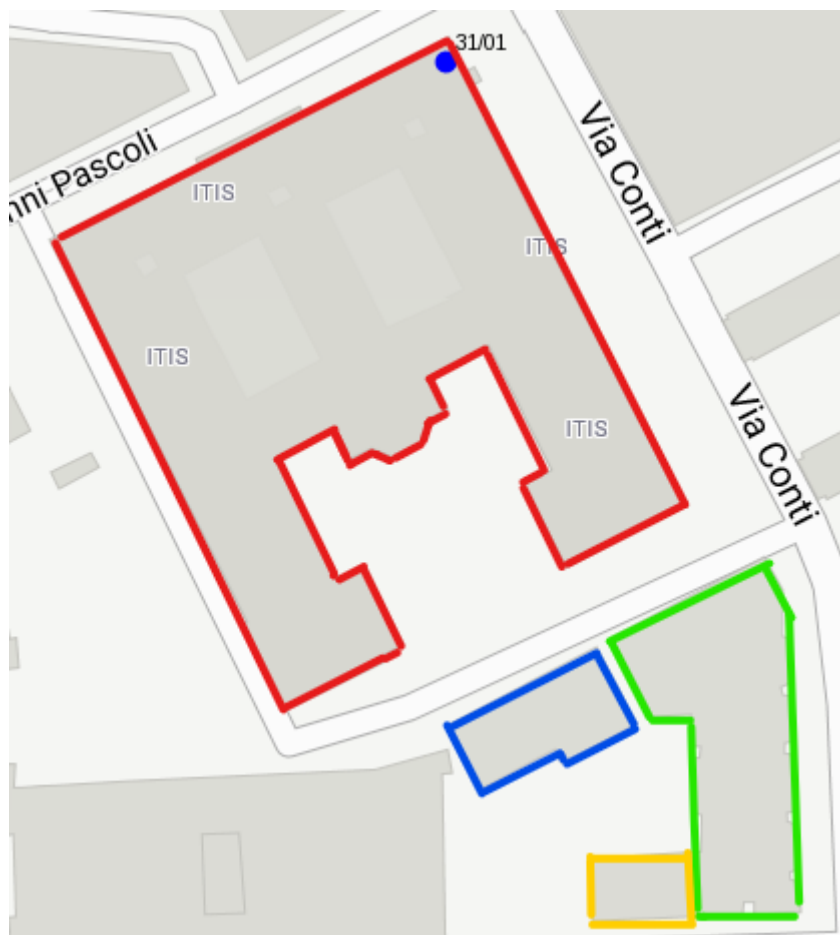
per. ind. Lorenzo Mocnich

INDICE

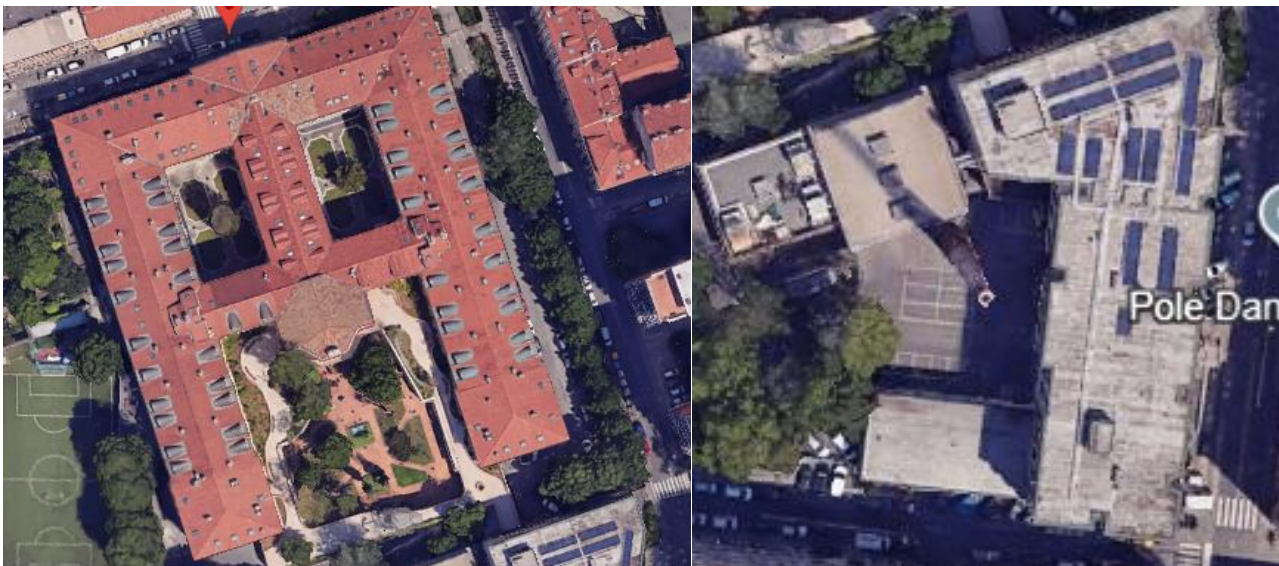
1.	INTRODUZIONE	3
2.	STATO DEI LUOGHI (art. 3, c.1, lett. a, All. I.7 del D.Lgs 36/2023).....	5
3.	OBIETTIVI DA PERSEGUIRE (art. 3, c.1, lett. b, All. I.7 del D.Lgs 36/2023).....	10
4.	REQUISITI TECNICI (art. 3, c.1, lett. c, All. I.7 del D.Lgs 36/2023)	12
5.	LIVELLI DELLA PROGETTAZIONE (art. 3, c.1, lett. d, All. I.7 del D.Lgs 36/2023)	12
6.	SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA	14
7.	LIMITI ECONOMICI DA RISPETTARE (art. 3, c.1, lett. g, All. I.7 del D.Lgs 36/2023).....	14
8.	SCELTA DEL CONTRAENTE (art. 3, c.1, lett. i, All. I.7 del D.Lgs 36/2023).....	15
9.	CRONOPROGRAMMA (art. 3,c.1, lett. r, All. I.7 del D.Lgs 36/2023).....	15
10.	ALLEGATI	16

1. INTRODUZIONE

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione, di seguito DIP, di cui all'allegato I.7 del D.Lgs 36/23 riguarda le attività di progettazione da svolgere in merito alla realizzazione degli impianti ad energie rinnovabili (fotovoltaici) sulle coperture di determinati edifici facenti parte del patrimonio dell'Azienda Pubblica di Servizi alla Persona ITIS, usufruendo dei contributi previsti dall'avviso apparso sul BUR del 5 ottobre 2022 per la concessione dei contributi di cui all'articolo 4, commi da 1 a 5 della legge regionale 5 agosto 2022 (Assestamento del bilancio per gli anni 2022-2024 ai sensi dell'articolo 6 della legge regionale 10 novembre 201, n.26) destinati all'abbattimento dei consumi di energia elettrica del comprensorio dell'Azienda Pubblica di Servizi alla Persona ITIS di Trieste sita in Via Pascoli, 31 e della casa Rusconi sita in via della Valle, 8 facente parte del patrimonio strumentale dell'ente.



Comprensorio ITIS – Via Pascoli n.31



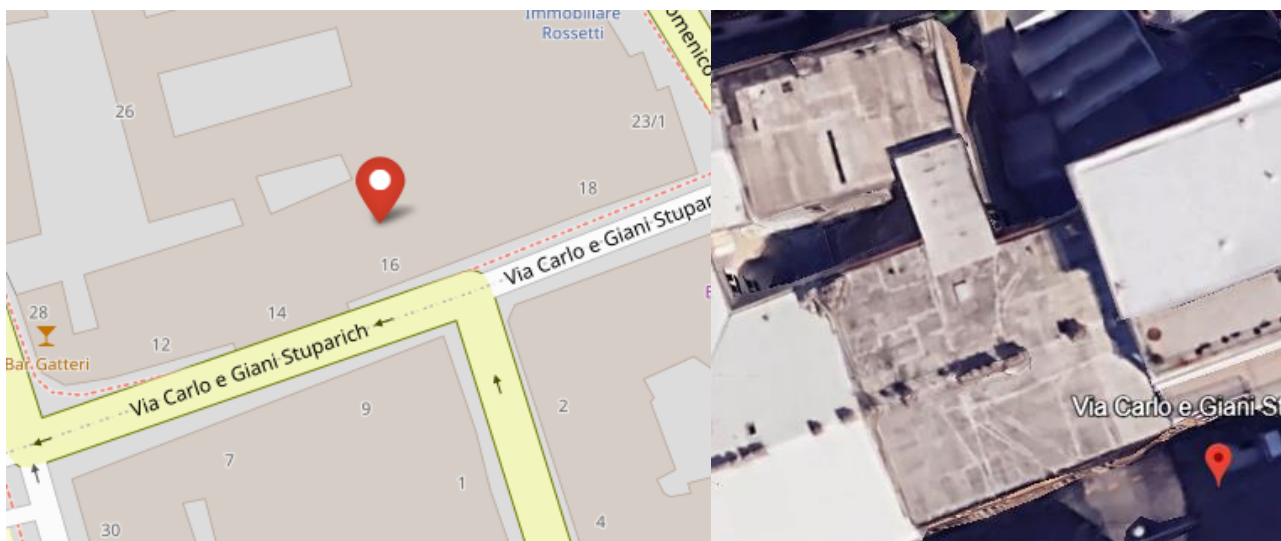
Compensorio ITIS – Via Pascoli n.31



Casa Rusconi – Via della Valle n. 8



Via Ugo Foscolo n. 15



Via Carlo e Giani Stuparich n. 16

Gli interventi previsti sono stati idealizzati a seguito dell'Avviso promosso dalla RFVG Direzione Centrale Difesa dell'Ambiente e Sviluppo Sostenibile con Decreto n. 4966/AMB del 29/09/2022 "Avviso per la concessione dei contributi a favore degli enti pubblici, per la progettazione e la realizzazione di impianti fotovoltaici, nonché per la costituzione delle comunità energetiche".

A seguito della pubblicazione dell'avviso sono state individuate le strutture, dove risulta possibile l'installazione di impianti fotovoltaici in termini di superfici, distanze rispetto al punto di consumo dell'energia prodotta (sede centrale di via Pascoli, 31) e riqualificazione. Il tutto è stato finalizzato a seguito dell'attenta analisi promossa dall'Azienda nell'individuare i principali settori d'intervento volti al risparmio energetico.

Rispetto al documento presentato per il bando è stato escluso il terreno di Via dello Scoglio in quanto inserito nei piani di vendita dell'Azienda.

2. STATO DEI LUOGHI (art. 3, c.1, lett. a, All. I7 del D.Lgs 36/2023)

Le aree di intervento sono state individuate a seguito di una ricognizione del patrimonio strumentale e non dell'Azienda Pubblica, tenendo in considerazione il raggio di 10 km rispetto il comprensorio centrale di Via Pascoli, 31 idealizzato quale punto principale di utilizzo dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici plurimi.

Principalmente le superfici individuate e da utilizzare per la posa in opera dei generatori fotovoltaici sono i tetti degli edifici come di seguito individuati:

1. Edificio Pia Casa – Via Pascoli n.31;
2. Edificio ex Collegio San Giusto - Via Pascoli n.31/Via Conti n.1/1;
3. Edificio Palestra - Via Pascoli n.31/Via Conti n.1/1;
4. Edificio Centrale Termica e Magazzini – Via Pascoli n.31;
5. Edificio Casa Rusconi – Via della Valle n.8;

6. Edificio di Via Ugo Foscolo n.15/Via Alessandro Manzoni n.2;

7. Edificio di Via Carlo e Giani Stuparich n.16;

Tutte le aree di intervento sono meglio evidenziate sugli elaborati grafici allegati al presente documento.

Descrizione Edificio Pia Casa - Via Pascoli n.31.

Il comprensorio, inserito nella zona urbanistica S4b – Attrezzature per l'assistenza e la sanità – Centro diurno, strutture residenziali per anziani, residenze di assistenza sociale, è parte di un edificio storico, costruito nella seconda metà del XIX secolo dopo che dal 1818 il Comune, congiuntamente all'Autorità imperiale e a privati benefattori, aveva fondato l'Istituto Generale dei Poveri per dare accoglienza ad anziani e minori indigenti.

Edificio storico: nel 1855 venne deliberata la costruzione di una nuova sede con l'acquisto del un fondo di proprietà di Giovanni Floriano Banelli, fondo che costituisce tutt'ora il sedime del comprensorio aziendale.

Il nuovo edificio (Edificio Storico) fu realizzato tra il 1858 e il 1862 su progetto dell'ispettore edile del Comune Giuseppe Bernardi, che ne diresse pure i lavori di costruzione.

A seguito dell'inaugurazione, avvenuta nel giugno del 1862, la via prospiciente la facciata principale prese il nome di Via dell'Istituto (ora Via Pascoli).

L'edificio, pensato per dare ospitalità a 800 persone, in origine era diviso in due sezioni: femminile e maschile.

Al piano terra si trovavano i refettori e le scuole di lavoro, mentre ai piani superiori c'erano i dormitori e le scuole pareggiate alle comunali. Nel sottotetto, infine, si trovavano gli alloggi per il personale di servizio dell'istituto.

Dal 1976 l'Istituto è denominato ITIS (Istituto Triestino per Interventi Sociali) poi successivamente Azienda pubblica di servizi alla persona ITIS.

Dagli anni Novanta la struttura è stata interessata da lavori di ammodernamento e ristrutturazione.

Il fabbricato principale, in cui trova posto l'attività di Casa protetta e la sede amministrativa dell'ASP ITIS, è pertanto di tipo storico monumentale (Bene Culturale ai sensi dell'art. 10 c.1 del D.Lgs 42/2004 con Decreto della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Friuli Venezia Giulia del 22.05.2012), ed è posto in comunicazione attraverso corridoi di servizio al piano sotterraneo con l'adiacente fabbricato denominato "ex Collegio San Giusto". L'edificio confina a Nord con la pubblica via (Via Pascoli) e per i restanti lati è servito da viabilità interna. L'area esterna di pertinenza dell'edificio è organizzata a giardino, con due distinte vie d'accesso e transito veicolare. L'ingresso principale è posto sul lato prospiciente la Via Conti, nell'area interna, mentre l'ingresso storico (solo pedonale) è ubicato sulla Via Pascoli. Il fabbricato si presenta con una pianta regolare ad H con due cortili interni ed uno aperto da un lato comunicante con l'area esterna, si sviluppa su quattro piani fuori terra oltre ad un piano interrato. L'edificio è destinato agli uffici dell'Amministrazione ed ai servizi comuni al piano terra, mentre i tre piani superiori sono destinati alle residenze per gli ospiti della Casa protetta e relativi servizi comuni. Al piano interrato trovano posto alcuni depositi, gli archivi, i locali delle manutenzioni, gli spogliatoi ed alcuni servizi tecnici.

Il tetto si presenta a falde con copertura in coppi, mentre la struttura è formata da tavelle e travi lignee ed in parte in laterocemento. Trattandosi di edificio a carattere storico monumentale, le opere che vengono eseguite su di esso richiedono i pareri della SABAP oltre che rispondere alle disposizioni dei VVF per le attività che vengono svolte all'interno del comprensorio.

Sulla copertura è presente una linea vita che corre lungo il colmo dell'intera copertura, a servizio della manutenzione della stessa. La superficie totale della copertura risulta essere di circa 8000 m2 non tutta disponibile in quanto in parte occupata da camini e abbaini che ne limitano l'utilizzo.

L'alimentazione elettrica viene prelevata dal sistema generale (cabina di trasformazione MT/BT) dell'intero comprensorio ed utilizzata localmente tramite i quadri elettrici di zona.

Descrizione Edificio ex Collegio San Giusto – Via Pascoli n. 31/Via Conti 1/1.

Il fabbricato rientra nella zona urbanistica S4b - Attrezzature per l'assistenza e la sanità – Centro diurno, strutture residenziali per anziani, residenze di assistenza sociale, si trova collocato nell'area del comprensorio e comunica con l'Edificio Storico tramite un corridoio interrato di servizio ad uso esclusivo del personale addetto. Si tratta di una palazzina di cui solo i tre piani superiori ospitano l'attività di Casa protetta (tre piani) mentre al piano terra trovano posto la cucina per l'intero comprensorio, un'autorimessa di quattro posti auto, una cabina di trasformazione dell'energia elettrica dell'ACEGAS ed una palestra adibita a scuola di fisioterapia successivamente decritta. Nel piano ammezzato si trovano alcune stanze dedicate al Centro diurno di aggregazione e alcuni uffici in uso a ditte operanti nel comprensorio oltre alla mensa aziendale. La copertura dell'edificio risulta essere piana su tutta la superficie ed è accessibile in virtù di due varchi direttamente dal piano sottostante. La costruzione che risale agli anni '60/'70 del secolo scorso, è stata realizzata con strutture di cemento, il tetto è isolato con una guaina calpestabile su tutta la superficie. L'area totale della copertura è di circa 1.600 m2 non tutti disponibili in quanto in parte occupati dai pannelli dell'impianto solare termico ed in parte da comignoli di sfiato e vani tecnici a servizio degli impianti di sollevamento. Lungo il perimetro della copertura è presente una linea vita che in fase di redazione del lay-out del generatore fotovoltaico dovrà necessariamente essere tenuta in considerazione al fine di non compromettere il suo utilizzo nonché eventuali ombreggiamenti.

L'alimentazione elettrica viene prelevata dal sistema generale dell'intero comprensorio (cabina di trasformazione MT/BT) ed utilizzata localmente tramite i quadri elettrici di zona.

Descrizione Edificio Palestra – Via Pascoli n. 31.

L'edificio palestra rientra nel corpo di fabbrica del precedente edificio ex Collegio San Giusto con medesima destinazione urbanistica, strutturalmente è un ente indipendente accostato su un lato all'edificio precedentemente identificato e si sviluppa su un unico livello fuori terra con uno sviluppo in pianta di circa 250 m2 ed una copertura piana di forma rettangolare di analoga superficie. Il tetto che sovrasta i locali sottostanti è realizzato in cemento con una guaina di copertura calpestabile ed è provvisto di una linea vita che corre longitudinalmente nella mezzera della copertura.

L'alimentazione elettrica viene prelevata dal sistema generale dell'intero comprensorio (cabina di

trasformazione MT/BT) ed utilizzata localmente tramite i quadri elettrici di zona.

In merito ai pareri di prevenzione incendi si rimanda a quanto già previsto nella descrizione generale dello stato dei luoghi del comprensorio.

In fase di istanza della domanda di contributo regionale non era stato considerato quale sito per l'installazione dei generatori fotovoltaici. A seguito dello scorporo del terreno di Via dello scoglio, è stato inserito quale possibile superficie adatta, al fine di rientrare in parte con la potenza stimata degli impianti fotovoltaici da realizzare.

Descrizione Edificio Centrale Termica e Magazzini – Via Pascoli n. 31.

L'edificio adibito a centrale termica è una struttura indipendente inserita all'interno del comprensorio ITIS di via Pascoli e si sviluppa su un unico livello fuori terra ed è adibito a locale tecnico a servizio degli impianti di riscaldamento della struttura, di forma regolare con copertura curva non calpestabile presumibilmente realizzata con materiali a base di amianto. La destinazione urbanistica rientra in quella dell'intero comprensorio di Via Pascoli 31.

Descrizione Edificio Casa Rusconi – Via della Valle n. 8.

Le aree di intervento si collocano presso l'immobile situato in via della Valle n.8, destinato agli usi residenziali dell'azienda ASP ITIS, censito in Comune di Trieste e comprendente, in sede di prima analisi la seguente particella: Foglio 21 pcn. 5192/1 del N.C.E.U.

L'immobile è parte di un edificio storico, (Bene Culturale ai sensi dell'art. 10 c.1 del D.Lgs 42/2004 con Decreto della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Friuli Venezia Giulia del 09.04.2014), ricadente nella zona urbanistica A0 – Centro Storico, costruito nella prima metà del XIX secolo, caratterizzato da un fronte architettonico compatto prospiciente Via della Valle.

Lo stabile nel suo insieme è parte di un complesso edilizio più ampio, definito da una tipologia "a pettine", formante una cortina edilizia chiusa con fronte principale sulla strada pubblica e corti e giardini interni.

Il sedime è in parte occupato dalla superficie coperta ed in parte scoperto, pavimentato con aiuole, piantumato con essenze ad alto fusto e parterre fiorito.

L'edificio è così realizzato:

Piano terra: comprendente l'ingresso al piano stradale, la sala ristorante, cucina, sala distribuzione e i relativi locali a servizio, corpo scala e vano ascensore;

Piano ammezzato: comprendente il soggiorno comune e i locali lavanderia, corpo scala e vano ascensore;

Dal piano primo al piano quinto sono disposte le unità residenziali (18 in totale) e locali accessori e di servizio, mentre il piano sesto è destinato alle soffitte.

Il tetto si presenta a falde con copertura in coppi, mentre la struttura è in laterocemento. Trattandosi di edificio vincolato, le opere che vengono eseguite su di esso richiedono i pareri della SABAP.

Sulla copertura non è presente una linea vita. La superficie totale lorda del tetto è di circa 300 m² non tutta disponibile in quanto è in parte occupata da camini e lucernai che ne limitano l'utilizzo.

L'alimentazione elettrica a servizio dell'intero stabile, viene prelevata da un unico punto di fornitura in bassa tensione presente al piano terra in prossimità dell'ingresso da via della Valle e viene distribuita tramite i quadri elettrici di zona ai piani ed alle unità residenziali.

Descrizione Edificio Via Ugo Foscolo n.15 – Via Alessandro Manzoni n. 2.

Gli immobili di via Foscolo 15 e via Manzoni 2, costruiti nella prima metà del XIX secolo, fanno parte di un unico edificio, con due accessi indipendenti e due corti interne e definiti Bene Culturale ai sensi dell'art. 10 c.1 del D.Lgs 42/2004, limitatamente alla sagoma esterna e alle parti interne comuni con Decreto della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Friuli Venezia Giulia del 17.02.2015. Sono situati in zona urbanistica A3 – zone soggette a ristrutturazione edilizia.

In particolare, l'immobile di via Foscolo 15 si affaccia sulle vie Foscolo, Manzoni e D'Azeglio, si eleva per 5 piani fuori terra ed ha il tetto piano in guaina calpestabile in corso di rifacimento con sottostante struttura lignea. Con i lavori in corso verrà realizzata anche la linea vita. Il vano scale, senza ascensore, è in posizione baricentrica, e porta a due unità immobiliari per piano, a partire dal piano terra, per un totale di 9 appartamenti ed un locale commerciale. Al piano terra, sul lato via Foscolo, ci sono due ulteriori locali commerciali. L'alimentazione elettrica è garantita in virtù di un contatore condominiale per le parti comuni, mentre è presente un punto di consegna indipendente per ciascuna unità immobiliare.

Lo stabile di via Manzoni 2, si affaccia sulle vie Manzoni e D'Azeglio, si eleva per 5 piani fuori terra, ha il tetto piano in guaina calpestabile in corso di rifacimento. Il vano scale, senza ascensore ma molto spazioso, è in posizione baricentrica, e porta a quattro unità immobiliari per piano a partire dal piano terra, per un totale di 20 appartamenti. L'alimentazione elettrica è garantita in virtù di un contatore condominiale per le parti comuni, mentre è presente un punto di consegna indipendente per ciascuna unità immobiliare.

Descrizione Edificio Via Stuparich n.16.

L'intero stabile è di proprietà dell'A.S.P. ITIS, situato in una zona centrale, in zona urbanistica A0 – Centro storico, a pochi passi dal viale XX Settembre e dalla piazza Goldoni. Di forma irregolare, è infatti composto da un corpo principale, che affaccia su via Stuparich ed uno sul retro, collegati dal corpo scale. Presenta un piano seminterrato e 6 piani fuori terra, ha il tetto piano con struttura lignea e copertura con guaina calpestabile in corso di rifacimento per la parte postica. Tre corti interne consentono una buona luminosità degli appartamenti.

L'accesso avviene da via Stuparich ed il vano scale, senza ascensore, si trova in posizione baricentrica e porta alternativamente ai due corpi di fabbrica; da questo si accede a 2 appartamenti per piano per il corpo frontale ed uno per quello retrostante per un totale di 18 appartamenti. Al piano seminterrato ci sono delle cantine comuni. L'alimentazione elettrica è garantita in virtù di un contatore condominiale per le parti comuni, mentre è presente un punto di consegna indipendente per ciascuna unità immobiliare.

3. OBIETTIVI DA PERSEGUIRE (art. 3, c.1, lett. b, All. I.7 del D.Lgs 36/2023)

Obiettivi dell'intervento

L'Azienda Pubblica di Servizi alla Persona ITIS si è posta tra gli obiettivi strategici quello di ottenere un'autonomia energetica auto producendo energia da fonti rinnovabili al fine di ridurre il peso di acquisto dell'energia elettrica ed abbattere i costi di esercizio della struttura oltre che ad aumentare la sostenibilità ambientale.

Quadro dei consumi di energia elettrica

La scelta di optare per la realizzazione di impianti fotovoltaici collegati alla rete di distribuzione pubblica finalizzati all'autoconsumo multipunto a servizio della sede principale dell'Azienda e dai beni strumentali, è stata dettata dall'analisi dei consumi energetici dell'ultimo triennio che si attestano per la struttura di via Pascoli mediamente a circa 1,5GWh/anno come meglio specificato nella seguente tabella

ENERGIA ELETTRICA	2020	2021	2022	2023
	kWh	kWh	kWh	kWh
GENNAIO	137.273,00	115.485,00	119.692,00	105.706,00
FEBBRAIO	124.589,00	102.059,00	106.769,00	97.714,00
MARZO	128.513,00	106.773,00	112.227,00	105.293,00
APRILE	121.821,00	109.485,00	102.195,00	99.625,00
MAGGIO	115.557,00	103.071,00	111.369,00	101.967,00
GIUGNO	126.472,00	139.125,00	146.448,00	136.179,00
LUGLIO	178.472,00	169.794,00	166.514,00	185.101,00
AGOSTO	202.872,00	160.201,00	162.922,00	178.441,00
SETTEMBRE	139.428,00	129.123,00	125.217,00	145.234,00
OTTOBRE	111.700,00	116.863,00	100.686,00	114.802,00
NOVEMBRE	109.285,00	114.618,00	100.891,00	110.768,00
DICEMBRE	115.472,00	121.576,00	105.848,00	114.282,00
ANNUALE	1.611.454,00	1.488.173,00	1.460.778,00	1.495.112,00

Gli impianti fotovoltaici di nuova realizzazione potrebbero abbattere all'incirca il 20% dei consumi dell'Ente.

Tipologia dell'intervento

L'intervento è configurabile dal punto di vista edilizio con quanto previsto dall'art.4, comma 2, lett.a) della L.R.19/2009, rientrano tra gli "interventi di manutenzione ordinaria" consistenti in:

2 bis) **installazione, con qualunque modalità, di impianti solari fotovoltaici o termici sugli edifici o unità immobiliari ovvero su strutture o manufatti fuori terra diversi dagli edifici o unità immobiliari, anche se di natura pertinenziale, compresa la realizzazione delle opere funzionali alla connessione alla rete elettrica di tali installazioni; sono altresì compresi gli eventuali potenziamenti o adeguamenti della rete esterni alle aree dei medesimi edifici o unità immobiliari ovvero delle strutture e manufatti fuori terra diversi, anche se pertinenziali;**

Pertanto, ai fini della qualificazione dell'intervento i lavori si configurano tra le opere di manutenzione ordinaria, per le quali ai sensi degli artt.4, comma 2, lett.d) e 16, comma 1, lett.a), non necessitano di preventivo

controllo tecnico-amministrativo rientrando tra le attività realizzabili in edilizia libera fatti salvi eventuali pareri del Comando dei Vigili del Fuoco e delle autorizzazioni per gli edifici definiti Beni Culturali.

Quadro di riferimento normativo

Le principali norme a cui fare riferimento per la realizzazione del progetto sono le seguenti:

- *Norme in materia edilizia:* l'appalto fa riferimento al DPR 6 giugno 2001, n.380 *"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia"* alla Legge Regionale 11 novembre 2009, n.19 *"Codice regionale dell'edilizia"*, al Regolamento Edilizio Comunale ed alle Norme Tecniche di Attuazione del PRGC vigente.
- *Norme in materia di Opere Pubbliche:* l'appalto fa riferimento alle disposizioni contenute nel D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 *"Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n.78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici."*
- *Norme applicabili alle strutture di fondazione ed in elevazione e antisismiche:* Legge 5 novembre 1971, n.1086 *"Norme per le opere in cemento armato"*; Legge 2 febbraio 1974, n.64 *"Provvedimenti per le costruzioni con prescrizioni per le zone sismiche"*; DPR 6 giugno 2001, n.380 *"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia"*; Ordinanza di Protezione Civile n.3274 del 20 marzo 2003 come modificata dall'Ordinanza n.3379 del 5 novembre 2004, DPCM 21 ottobre 2003 *"Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'OPCM n.3274/03 recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"*; D.M. 14 gennaio 2008 *"Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"*; D.M. 17 gennaio 2018 *"Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni"*; L.R. 16 agosto 2009, n. 16 *"Norme per la costruzione in zona sismica e per la tutela fisica del territorio"*; DGR fvg 6 maggio 2010, n. 845 *"LR 16/2009, art. 3, comma 2, lett. a). Classificazione delle zone sismiche ed indicazione delle aree di alta e bassa sismicità"*; L.R. 5 aprile 2024 n.2 *"Misure di programmazione strategica per lo sviluppo del sistema territoriale regionale in materia di infrastrutture e territorio"*.
- *Eliminazione barriere architettoniche:* l'appalto fa riferimento alla L.13/89, a quanto previsto dal DPR 503/96 e dalle norme tecniche del DM 236/89, per quanto applicabile.
- *Prevenzione incendi:* le opere da realizzare devono rispettare la normativa in materia di sicurezza in particolare il DM 18 settembre 2002 *"Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private"*, e il suo aggiornamento DM 19.03.2015 anchese non direttamente applicabili, ed il DPR 1 agosto 2011, n.151 *"Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art.49, comma 4- quater, del decreto legge 31 maggio 2010, n.78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n.122"*.
- *Norme in materia di sicurezza nei cantieri mobili e nei luoghi di lavoro:* le opere in appalto sono soggette alle disposizioni del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81 *"Attuazione dell'art.1 della Legge 3/08/2007"*

nr.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

- *Sicurezza degli impianti*: gli interventi sono sottoposti alle disposizioni della Legge 5 marzo 1990, n.46 “*Norme per la sicurezza degli impianti*” come modificata dalla Legge 26 febbraio 2007, n.17 e del DM 22 gennaio 2008, n.37.
- *Contenimento dei consumi energetici*: le soluzioni progettuali devono perseguire il contenimento dei consumi energetici conformemente alla Legge 9 gennaio 1991, n.10 “*Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia*” al D.Lgs n.192/2005 e s.m.i. ed ai loro decreti attuativi per quanto applicabile all'intervento in oggetto.
- *Acustica ambientale*: gli interventi tengono in considerazione la normativa in materia di acustica ambientale di cui alla legge 26 ottobre 1995, n.447 “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*” e della Legge Regionale 18 giugno 2007, n.16 “*Norme in materia di tutela dell'inquinamento atmosferico e dell'inquinamento acustico*”.
- *Criteri ambientali minimi*: le soluzioni progettuali e quelle esecutive devono perseguire gli obiettivi minimi previsti ed applicabili, al fine di consentire alla stazione appaltante di ridurre gli impatti ambientali degli interventi di manutenzione degli edifici, considerati in un'ottica di ciclo di vita, conformemente alle disposizioni contenute nel DM. 23 giugno 2022 n.256.
- *Residenze socio assistite*: gli interventi già assoggettati alle disposizioni del DPGRfvg 14 febbraio 1990, n.83 “*Regolamento di esecuzione previsto, per le strutture di accoglimento residenziale per finalità assistenziali, dai commi, 3 e 4 dell'art.15 della legge regionale 19 maggio 1988, n.33*” tengono in considerazione le disposizioni contenute nel “*Regolamento di definizione dei requisiti, dei criteri e delle evidenze minimi strutturali, tecnologici e organizzativi per la realizzazione e per l'esercizio di servizi semiresidenziali e residenziali per anziani*” di cui all DPGRfvg. n.144/2015 e s.m.i.

4. REQUISITI TECNICI (art. 3, c.1, lett. c, All. I.7 del D.Lgs 36/2023)

Le attività da realizzare riguardano la progettazione finalizzata al successivo intervento di realizzazione di impianti fotovoltaici connessi in rete ed a servizio della sede principale dell'ITIS.

Il progetto e la sua successiva esecuzione dovranno rispettare le norme tecniche di settore, con particolare riferimento a quelle relative agli impianti elettrici, alle norme urbanistiche/paesaggistiche, dei beni culturali e quelle in materia strutturale e di prevenzione incendi, oltre a tutto quanto necessario alla connessione degli impianti alle rete elettrica generale (pratica di connessione ENEL/ACEGAS, GSE, TERNA, AG. MONOPOLI E DOGANE), ed all'eventuale costituzione della COMUNITA' ENERGETICA RINNOVABILE (C.E.R.).

5. LIVELLI DELLA PROGETTAZIONE (art. 3, c.1, lett. d, All. I.7 del D.Lgs 36/2023)

Le fasi progettuali dovranno tener conto delle complessità degli interventi e verranno sviluppate per successivi gradi di approfondimento (progetto di fattibilità tecnico economica e progetto esecutivo) curando gli aspetti tecnico economici dell'opera in modo di assicurare: la qualità della medesima e la rispondenza alle finalità

relative, la conformità alle norme ambientali e urbanistiche ed il soddisfacimento dei requisiti essenziali compresi i Criteri Ambientali Minimi (CAM), definiti dal quadro normativo applicabile.

La progettazione, eseguita da parte di soggetti qualificati, verrà sviluppata su due livelli in accordo con l'art. 41 comma 5 del D.Lgs 36/23: progetto di fattibilità tecnico-economica e progetto esecutivo e comprende anche l'attività di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ai sensi del D.Lgs. 81/08.

Livello 1 - Fattibilità tecnico-economica

Il progetto di fattibilità tecnico-economica, dovrà contenere i documenti inseriti nelle indicazioni dell'allegato I.7 del D.Lgs n.36/2023 sez.II , art. 6 e succ. e costituirà lo sviluppo progettuale della soluzione/i migliore/i in rapporto tra costi complessivi da sostenere, fattibilità e benefici attesi per l'Ente. Esso dovrà essere completo di tutti gli elementi utili al fine della richiesta di pareri, autorizzazione ed approvazioni agli enti preposti, oltre che verificare dal punto di vista tecnico strutturale dimensionale la fattibilità degli interventi eseguendo anche il rilievo dello stato di fatto. Dovrà consentire all'ente di valutare l'effettiva fattibilità degli interventi e delle eventuali alternative. In via preliminare dovrà essere fatto uno studio della stima di produttività degli impianti fotovoltaici individuati con il calcolo dei benefici attesi da parte dell'Ente sulla base degli impianti da realizzare.

Livello 2 – Progetto esecutivo

La successiva fase di progettazione esecutiva dovrà avviarsi solo dopo l'approvazione della precedente fase progettuale da parte della stazione appaltante, dopo aver ottenuto i pareri degli enti competenti. Il progetto esecutivo, redatto secondo all'I.7 del D.Lgs n.36/2023 sez. III, art. 22 e succ. contenente le informazioni della fattibilità tecnico economica, dovrà individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi degli obiettivi aziendali e conterrà tutti gli elementi necessari ai fini della corretta esecuzione dei lavori. Consisteranno in una relazione generale, tecnica e di calcolo, con descritti i criteri utilizzati per le scelte progettuali, nonché delle caratteristiche dei materiali prescelti, i disegni generali nelle opportune scale descrittivi delle principali caratteristiche delle opere, degli impianti da realizzare; negli studi ed indagini occorrenti con riguardo alla natura ed alle caratteristiche dell'opera; determina in ogni dettaglio i lavori da eseguire ed il relativo costo previsto; è sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. In particolare il progetto sarà costituito dall'insieme delle relazioni, dei calcoli esecutivi degli impianti e degli elaborati grafici nelle scale adeguate, compresi gli eventuali particolari costruttivi, anche delle strutture di sostegno compresi presidi antincendio e linee vita di nuova installazione, da un disciplinare d'appalto, prestazionale e descrittivo, dall'elenco prezzi unitari e dal computo metrico-estimativo, dal capitolato speciale d'appalto e dallo schema di contratto. Il progetto esecutivo inoltre, sarà corredato dal piano di manutenzione dell'opera con le opportune indicazioni economiche funzionali al relativo appalto di manutenzione e inserimento delle poste a bilancio dell'Ente.

Procedure tecniche integrative

Ad integrazione all'attività di progettazione, dovranno essere svolti tutti gli adempimenti finalizzati alle procedure di connessione degli impianti fotovoltaici alla rete elettrica generale oltre che le pratiche di

inserimento ai portali GSE, TERNA ed eventuali pratiche per il rilascio della licenza di officina elettrica all'Agenzia delle Dogane e Monopoli.

Nel caso di scelta da parte dell'Ente di aderire, ovvero di creare una o più C.E.R. (Comunità Energia Rinnovabile) collegate agli impianti fotovoltaici di nuova realizzazione dovranno essere incluse tutte le attività necessarie al fine della costituzione della/e C.E.R..

Individuazione delle criticità

È già stata fatta una prima analisi nel corso della stesura dei presenti elaborati delle eventuali criticità che possono incidere nelle fasi di progettazione, avanzamento ed esecuzione dei lavori. Potrebbero insorgere criticità a causa di autorizzazioni da parte degli enti preposti e problematiche esecutive. Ad esempio per gli edifici vincolati come beni culturali paesaggistici o inseriti nel centro storico, il rispetto delle norme di prevenzione incendi oppure per la necessità di eseguire degli interventi accessori e/o propedeutici per l'esecuzione dei lavori.

6. SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Il servizio di ingegneria e architettura riguarderà tutte le azioni necessarie a predisporre il progetto, compresi rilievi e verifiche puntuali, la redazione del progetto in due fasi, la redazione del piano di coordinamento della sicurezza, la direzione dei lavori fino al collaudo/regolare esecuzione compreso il coordinamento della sicurezza in esecuzione.

7. LIMITI ECONOMICI DA RISPETTARE (art. 3, c.1, lett. g, All. I.7 del D.Lgs 36/2023)

Importo delle lavorazioni

L'importo sommario dei lavori, compreso una quota stimata per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, ammonta a Euro 403.000,00 come specificato nel successivo quadro economico che riporta il limite finanziario. Il finanziamento regionale è pari a Euro 410.292,00.

Quadro economico

DESCRIZIONE		IMPORTO
LAVORI		
1	Opere impianti elettrici e speciali (OS 30 a corpo)	€ 390.130,00
2	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 12.870,00
A)	TOTALE LAVORI	€ 403.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE		
1)	Rilievi, accertamenti, indagini, attività	€ 10.000,00
2)	IVA su A) al 10%	€ 40.300,00
3)	Imprevisti	€ 40.300,00
4)	Contributo ANAC	€ 250,00
5)	Spese tecniche di progettazione, DL compresa cassa al 4% e IVA al 22%	€ 98.777,86
6)	Incentivo spese tecniche art. 45 D.Lgs. 36/23 – 2% di A)	Fondo innovazione 20%
		Funzioni tecniche compresi oneri 80%
B)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 197.687,86
TOTALE QUADRO ECONOMICO (A+B)		€ 600.687,86

8. SCELTA DEL CONTRAENTE (art. 3, c.1, lett. i, All. I.7 del D.Lgs 36/2023)

Saranno necessarie due fasi: la prima per affidare l'incarico dei servizi tecnici di architettura e ingegneria, la seconda per l'affidamento dell'appalto per la realizzazione dei lavori.

Criterio di affidamento dell'esecuzione dei lavori

Per l'affidamento dei lavori si potrà invece procedere come indicato all'art. 50 comma 1 lett. c D.Lgs. 36/23, considerato che l'importo a base d'asta supera i € 150.000,00 ma risulta inferiore a 1 milione. Dovrà essere verificata l'opportunità di predisporre un appalto con lavorazioni a corpo.

9. CRONOPROGRAMMA (art. 3,c.1, lett. r, All. I.7 del D.Lgs 36/2023)

Di seguito si indica il cronoprogramma complessivo indicativo dell'intervento, tenendo conto che il finanziamento regionale prevede le seguenti scadenze:

Inizio lavori entro il 09.10.2025

Fine lavori entro il 09.10.2027

Approvazione DIP	“momento 0”
Affidamento incarico progettazione	+ 1 mese
Redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica	+ 2 mesi

Approvazione del PFTE previa acquisizione dei pareri	+ 2 mesi
Redazione del progetto esecutivo	+ 1 mese
Approvazione del progetto esecutivo	+ 1 mese
Indizione della gara d'appalto	+ 1 mese
Aggiudicazione	+ 1 mese
Avvio appalto	+ 1 mese

10. ALLEGATI

- Tav. 1 – Elaborato Grafico – Compendio n.1- Ipotesi distributiva impianto fotovoltaico;
- Tav. 2 – Elaborato Grafico - Compendio n.2- Ipotesi distributiva impianto fotovoltaico;
- Tav. 3 – Elaborato Grafico - Compendio n.3- Ipotesi distributiva impianto fotovoltaico;
- Tav. 4 – Elaborato Grafico - Compendio n.4- Ipotesi distributiva impianto fotovoltaico;
- Tav. 5 – Elaborato Grafico – Quadro di insieme.

Trieste, lì 8 gennaio 2025

Il Progettista

per. ind. Lorenzo Mocnich