

IL PRESIDENTE DELLA REGIONE
Laurent VIERIN

IL DIRIGENTE ROGANTE
Massimo BALESTRA

REFERTO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto certifica che copia della presente deliberazione è in pubblicazione all'albo dell'Amministrazione regionale dal _____ per quindici giorni consecutivi.

Aosta, li _____

IL DIRIGENTE
Massimo BALESTRA

Verbale di deliberazione adottata nell'adunanza in data 3 aprile 2018

In Aosta, il giorno tre (3) del mese di aprile dell'anno duemiladiciotto con inizio alle ore otto e dieci minuti, si è riunita, nella consueta sala delle adunanze sita al secondo piano del palazzo della Regione - Piazza Deffeyes n. 1,

LA GIUNTA REGIONALE DELLA VALLE D'AOSTA

Partecipano alla trattazione della presente deliberazione :

Il Presidente della Regione Laurent VIERIN

e gli Assessori

Emily RINI - Vice-Presidente

Mauro BACCEGA

Luigi BERTSCHY

Jean-Pierre GUICHARDAZ

Aurelio MARGUERETTAZ

Alessandro NOGARA

Renzo TESTOLIN

Svolge le funzioni rogatorie il Dirigente della Segreteria della Giunta regionale, Sig. Massimo BALESTRA

E' adottata la seguente deliberazione:

N° **393** OGGETTO :

APPROVAZIONE DELLE SCHEDE PROGETTO "EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICI PUBBLICI - EDIFICIO DIREZIONALE AUTOPORTO S.P.A." E "EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICI PUBBLICI - EDIFICIO MODULO DI RACCORDO AUTOPORTO S.P.A.", DELLA CONVENZIONE CON LA SOCIETÀ AUTOPORTO S.P.A. E DEL CORRISPONDENTE FINANZIAMENTO NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA "INVESTIMENTI PER LA CRESCITA E L'OCCUPAZIONE 2014/20 (FESR)". PRENOTAZIONE DI SPESA.

LA GIUNTA REGIONALE

- a. richiamati i seguenti regolamenti europei:
 - a.1. n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;
 - a.2. n. 1301/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e a disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione", che abroga il regolamento (CE) n. 1080/2006;
 - a.3. n. 480/2014 della Commissione europea, del 3 marzo 2014, che integra il regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- b. richiamato l'Accordo di partenariato 2014/20, presentato dal Governo italiano alla Commissione europea, secondo quanto previsto dall'articolo 14 del reg. (UE) n. 1303/2013, e approvato, nei suoi elementi essenziali, dalla Commissione europea con decisione C(2014) 8021, in data 29 ottobre 2014;
- c. dato atto che la Commissione europea ha approvato, con la decisione C(2015)907, in data 12 febbraio 2015, il Programma "*Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)*", che comporta un investimento pubblico complessivo pari a 64.350.950 euro, finanziato con risorse di provenienza del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), dal Fondo di rotazione statale di cui alla legge 183/1987 e dalla Regione;
- d. richiamata la deliberazione del Consiglio regionale n. 1244/XIV, del 20 maggio 2015, di approvazione del testo definitivo del Programma "*Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)*";
- e. richiamata la propria deliberazione n. 1729 del 4 novembre 2017, con la quale sono stati approvati la "Descrizione delle funzioni e delle procedure in atto per l'Autorità di certificazione " (SIGECO) del Programma 'Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)' ed il correlato Manuale delle procedure dell'Autorità di gestione;
- f. richiamata la propria deliberazione n. 1255 del 23 settembre 2016, avente ad oggetto "Approvazione, con riferimento alla Politica regionale di sviluppo 2014/20, del Progetto strategico "*Efficientamento energetico edifici pubblici*", con la quale si rinviava a successive deliberazioni l'approvazione dei Progetti ad esso integrati;
- g. dato atto che il Programma "*Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)*", individua, nell'Asse prioritario 4 "*Sostenere la transizione verso un'economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori* " l'Azione 4.1.1 "*Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici*";
- h. richiamato l' articolo 56 - "Aiuti agli investimenti per le infrastrutture locali" - del Regolamento (UE) n. 651/2014, che prevede, al comma 1, che "Il finanziamento per la creazione o l'ammodernamento di infrastrutture locali volte a migliorare, a livello locale, il clima per le imprese e i consumatori e ad ammodernare e sviluppare la base industriale è compatibile con il

mercato interno ai sensi dell'articolo 107, paragrafo 3, del trattato ed è esente dall'obbligo di notifica di cui all'articolo 108, paragrafo 3, del trattato, purché soddisfi le condizioni di cui al presente articolo e al capo I.”;

- i. evidenziato che lo stesso art. 56 del regolamento di cui al precedente punto stabilisce, al comma 6, che “L'importo dell'aiuto non supera la differenza tra i costi ammissibili e il risultato operativo dell'investimento. Il risultato operativo viene dedotto dai costi ammissibili ex ante, sulla base di proiezioni ragionevoli, o mediante un meccanismo di recupero”;
- j. considerato che in data 2 marzo 2018 il direttore della Società “Autoporto Valle d'Aosta S.p.A” (di seguito “Autoporto S.p.A.”) ha presentato una serie di interventi prioritari (elencati nelle schede progetto allegate alla presente deliberazione), che comporterebbero un miglioramento energetico dell'edificio:
 - dal risparmio conseguito per la maggior efficienza dei nuovi impianti;
 - delle nuove vetrate più performanti dal punto di vista della trasmittanza;
 - dalle coibentazioni previste;
 - dal risparmio dei costi stimati per la periodica sostituzione delle pellicole “solari” posate sulle vetrate della cupola del modulo di raccordo;
- k. dato atto che “Autoporto S.p.A.” ha trasmesso, con prot. n. 2210 in data 13 marzo 2018, con prot. n. 2227 in data 14 marzo 2018, con prot. n. 2285 in data 15 marzo 2018 e con prot. n. 2536 in data 23 marzo 2018, le schede progetto e le diagnosi energetiche relative agli interventi di cui trattasi, nonché la relazione, redatta dal commercialista dr. Massimo Ciocchini, di “Analisi dell'investimento del progetto (funding gap)” e asseverata in data 23 marzo 2018 presso il tribunale ordinario di Aosta, finalizzata a dimostrare la compatibilità del finanziamento con riferimento a quanto riportato al precedente punto i.;
- l. considerato che, nella relazione sopra citata, vengono riportati il valore dell'investimento totale al netto dell' IVA, che ammonta a euro 1.679.726,55, il valore stimato delle entrate nette attualizzate (ENA, ottenute dalla somma tra il valore stimato dei ricavi attualizzati e il valore stimato residuo attualizzato con riferimento ad un orizzonte temporale di 15 anni), che ammonta a euro 99.740,07 e l'importo relativo al “funding gap” (deficit di finanziamento, che equivale alla differenza tra il valore dell'investimento totale e il valore delle entrate nette attualizzate medesimi) che ammonta a euro 1.579.986,48 al netto dell'IVA e pari al 94,06% della spesa ammissibile;
- m. ritenuto pertanto opportuno, su indicazione dei competenti uffici, finanziare con fondi FESR l'esecuzione degli interventi previsti nelle schede progetto di “Autoporto S.p.A” per un importo erogabile nella percentuale del 94,06% della spesa ammissibile e, in ogni caso, per un importo non superiore all'importo del “funding gap” sopra riportato, al fine di ottemperare alle disposizioni di cui all'articolo 56, comma 6, del Regolamento UE n. 651/2014;
- n. considerato che la Struttura Risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili ha provveduto a richiedere, con nota prot. n. 2589 del 26 marzo 2018, il parere di competenza sull'ammissibilità del contributo alla Struttura Programmazione negoziata e aiuti di Stato, in relazione all'art. 56 del Regolamento medesimo;
- o. considerato che la Struttura Programmazione negoziata e aiuti di stato ha espresso, con nota prot. 584 del 29 marzo 2018, parere alla richiesta di cui al precedente paragrafo;
- p. considerato che, al fine del raggiungimento dei target intermedi di spesa previsti dal Programma “*Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)*”, i competenti uffici ritengono opportuno inserire gli interventi di efficientamento energetico proposti da “Autoporto S.p.A.” nel Programma medesimo, in quanto tali interventi sono realizzabili in tempi rapidi e, in gran parte, entro la fine dell'anno in corso;

- q. atteso che i competenti uffici hanno ritenuto opportuno elaborare una bozza di Convenzione, allegata alla presente deliberazione, disciplinante i rapporti tra “Autoporto S.p.A.” e la Regione, per la definizione delle responsabilità e degli oneri spettanti alle parti, per l’attuazione, a cura di Autoporto S.p.A., dei Progetti finanziati nell’ambito del Programma “Investimenti per la crescita e l’occupazione 2014/20 (FESR)” in oggetto;
- r. considerato che i competenti uffici hanno verificato che gli interventi previsti negli allegati Progetti integrati “*Efficientamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale Autoporto S.p.A.*” e “*Efficientamento energetico edifici pubblici-Edificio modulo di raccordo Autoporto S.p.A.*” risultano coerenti con il Progetto strategico “*Efficientamento energetico edifici pubblici*” di cui alla precedente lettera e);
- s. richiamato il documento recante “*Metodologia e criteri per la selezione delle operazioni*”, approvato dal Comitato di sorveglianza del Programma, in data 9 giugno 2015, e formalizzato dalla Giunta regionale con la deliberazione n. 1071, in data 17 luglio 2015;
- t. dato atto che l’Autorità di gestione del Programma, in conformità con quanto previsto dall’art. 125, par. 3, del reg. (UE) n. 1303/2013, e il Coordinatore del Dipartimento industria, artigianato ed energia hanno verificato, ciascuno per quanto di competenza, attraverso l’applicazione della metodologia e dei criteri di selezione delle operazioni di cui al punto precedente l’ammissibilità dei Progetti integrati “*Efficientamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale Autoporto S.p.A.*” e “*Efficientamento energetico edifici pubblici-Edificio modulo di raccordo Autoporto S.p.A.*” al sostegno del Programma “*Investimenti per la crescita e l’occupazione 2014/20 (FESR)*”;
- u. considerato che il Programma prevede un’articolazione del piano finanziario per Asse prioritario e che, in particolare, all’Asse prioritario 4 “*Sostenere la transizione verso un’economia a bassa emissione di carbonio in tutti i settori*”, è assegnata una dotazione di euro 14.252.000;
- v. dato atto che, con l’atto di cui al precedente punto c., nell’ambito dell’Asse prioritario 4 sopraccitato, la Commissione europea ha previsto di destinare euro 11.252.000,00 all’efficientamento energetico edifici pubblici, misura complessivamente descritta attraverso il Progetto strategico “*Efficientamento energetico edifici pubblici*”, approvato con l’atto di cui al precedente punto e.;
- w. evidenziato che il costo complessivo previsto degli interventi descritti corrisponde ad euro 1.480.114,37 per il Progetto integrato “*Efficientamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale Autoporto S.p.A.*” e ad euro 537.419,00 per il Progetto integrato “*Efficientamento energetico edifici pubblici-Edificio modulo di raccordo Autoporto S.p.A.*”;
- x. evidenziato che, con riferimento al precedente punto m., per l’esecuzione degli interventi descritti negli allegati Progetti integrati “*Efficientamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale Autoporto S.p.A.*” e “*Efficientamento energetico edifici pubblici-Edificio modulo di raccordo Autoporto S.p.A.*” sono destinabili rispettivamente l’importo massimo di euro 1.159.118,72 e l’importo massimo di euro 420.867,76 per un contributo complessivo a valere sul Programma FESR 2014/20 pari a euro 1.579.986,48 della dotazione di cui al punto v.;
- y. ritenuto di individuare, in ordine all’attuazione del Progetto, quale soggetto ‘programmatore’ e ‘controllore di I° livello’ la Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, quale ‘beneficiario’ e ‘attuatore’ “Autoporto S.p.A.”;
- z. dato atto che l’Autorità di gestione ha provveduto a trasmettere, alle Strutture coinvolte a vario titolo nella gestione dei Progetti, la pertinente documentazione relativa al SIGECO del Programma;
- aa. richiamato il Regolamento (UE) n. 1011/2014 della Commissione, del 22 settembre 2014, recante modalità di esecuzione del regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i modelli per la presentazione di determinate informazioni alla Commissione e le norme dettagliate concernenti gli scambi di informazioni tra beneficiari e Autorità di gestione, Autorità di certificazione, Autorità di audit e Organismi intermedi;

- bb. visto l'art. 122 del regolamento (UE) n.1303/2013 che stabilisce l'obbligo di assicurare la disponibilità di garantire un sistema informativo per lo scambio elettronico di dati tra i beneficiari e le diverse Autorità coinvolte nella gestione dei Programmi cofinanziati;
- cc. richiamata la propria deliberazione n. 978, dell'11 luglio 2014, che approva la realizzazione di un unico sistema informativo, denominato SISPREG2014, a supporto della Politica regionale di sviluppo 2014/20, del Quadro strategico regionale e dei relativi Programmi, affidando a IN.VA. S.p.A. la realizzazione dei relativi stralci funzionali;
- dd. richiamato il decreto del Presidente della Repubblica 3 ottobre 2008, n. 196 "Regolamento di esecuzione del regolamento (CE) n. 1083/2006 recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione", modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 5 aprile 2012, n. 98;
- ee. richiamato il Decreto del Presidente della Repubblica 5 febbraio 2018, n. 22 concernente: "Regolamento recante i criteri sull'ammissibilità delle spese per i programmi cofinanziati dai Fondi strutturali investimento europei (SIE) per il periodo di programmazione 2014/2020";
- ff. richiamato il decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118, coordinato con il decreto legislativo 10 agosto 2014, n. 126 e con la legge 23 dicembre 2014, n. 190;
- gg. richiamata la deliberazione della Giunta regionale n. 1853 in data 28.12.2017 concernente l'approvazione del documento tecnico di accompagnamento al bilancio e del bilancio finanziario gestionale per il triennio 2018/2020 e delle connesse disposizioni applicative;
- hh. considerato che il dirigente della Struttura proponente ha verificato che il bilancio finanziario gestionale per il triennio 2018/2020, nell'ambito del programma n. 17.001 – Fonti energetiche attribuisce alla sua Struttura le risorse necessarie per l'attività di cui trattasi;
- ii. rilevato che le entrate destinate alla copertura della spesa di cui al presente atto sono state accertate, con provvedimento del Dirigente della Struttura programmi per lo sviluppo regionale n. 1333, in data 16 marzo 2018, sui seguenti capitoli del bilancio finanziario gestionale della Regione per il triennio 2018/2020:
 - ii.1 capitolo E0020247 - Contributi agli investimenti del Fondo europeo di sviluppo regionale per l'attuazione del Programma "Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)":
 - ii.1.1 accertamento n. 2018/102;
 - ii.2 capitolo E0020246 - Contributi agli investimenti del Fondo di rotazione statale per l'attuazione del Programma "Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)":
 - ii.2.1 accertamento n. 2018/100;
- jj. visto il parere favorevole di legittimità sulla proposta della presente deliberazione, rilasciato dal dirigente della Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili dell'Assessorato attività produttive, energia, politiche del lavoro e ambiente, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, della legge regionale 23 luglio 2010, n. 22;

su proposta dell'Assessore alle attività produttive, energia, politiche del lavoro e ambiente, Jean-Pierre GUICHARDAZ, di concerto con l'Assessore al bilancio, finanze, patrimonio e società partecipate, Renzo TESTOLIN, e con il Presidente della Regione, Laurent VIÉRIN;

ad unanimità di voti favorevoli,

DELIBERA

1. di approvare i Progetti integrati "*Efficientamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale Autoporto S.p.A.*" e "*Efficientamento energetico edifici pubblici-Edificio modulo di raccordo Autoporto S.p.A.*" nell'ambito del Programma "*Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)*", come definito nelle schede allegate alla presente deliberazione, di cui costituisce

parte integrante, e il relativo finanziamento rispettivamente di euro 1.159.118,72 e di euro 420.867,76, complessivamente pari a euro 1.579.986,48 (unmilione cinquecento settantannove milianovecento ottantasei/48);

2. di individuare, in ordine all'attuazione del Progetto quale soggetto 'programmatore' e 'controllore di I° livello' la Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, quale 'beneficiario' e 'attuatore' "Autoporto S.p.A.";
3. di prenotare, sull'esercizio 2018, la spesa complessiva di Euro 1.579.986,48 (unmilione cinquecento settantannove milianovecento ottantasei/48) sui seguenti capitoli del bilancio finanziario gestionale della Regione per il triennio 2018/2020, che presentano la necessaria disponibilità:
 - 3.1. euro 789.993,24 (settecento ottantannove milianovecento novantatré/24) sul capitolo U0023125 - Contributi agli investimenti a imprese controllate nell'ambito del Programma Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)" - QUOTA UE;
 - 3.2. euro 552.995,27 (cinquecento cinquantadue milianovecento novantacinque/27) sul capitolo U0023126 - Contributi agli investimenti a imprese controllate nell'ambito del Programma Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)" - QUOTA STATO;
 - 3.3. euro 236.997,97 (duecento trentasei milianovecento novantasette/97) sul capitolo U0023127 - Contributi agli investimenti a imprese controllate nell'ambito del Programma Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)" - quota di cofinanziamento regionale;
4. di approvare lo schema di Convenzione, allegata alla presente deliberazione, disciplinante i rapporti tra "Autoporto S.p.A." e la Regione, necessario alla definizione delle responsabilità e degli oneri spettanti alle parti per l'attuazione, a cura di Autoporto S.p.A., dei Progetti finanziati nell'ambito del Programma "Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)" di cui al punto 1.;
5. di dare atto che all'impegno della spesa provvederà il dirigente della Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili con successivi provvedimenti.

SCHEMA DI CONVENZIONE TRA LA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA E AUTOPORTO VALLE D'AOSTA S.P.A. PER L'ATTUAZIONE DEI PROGETTI "EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICI PUBBLICI – EDIFICIO DIREZIONALE DI AUTOPORTO S.P.A.", E "EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICI PUBBLICI – EDIFICIO MODULO DI RACCORDO DI AUTOPORTO S.P.A." NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA "INVESTIMENTI PER LA CRESCITA E L'OCCUPAZIONE 2014/20 (FESR)"

TRA

la Regione autonoma Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste (di seguito denominata per brevità "Regione"), codice fiscale 80002270074, rappresentata nel presente atto, ai sensi dell'articolo 4, comma 3, lettera i), della legge regionale 23 luglio 2010, n. 22, nella persona del Dirigente della Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, Mario SORSOLONI, in qualità di soggetto Programmatore e Controllore di 1° livello, in esecuzione della deliberazione della Giunta regionale _____, n. _____, domiciliata, ai fini della presente Convenzione, presso Piazza Deffeyes, 1, 11100 Aosta.

E

la società AUTOPORTO VALLE D'AOSTA S.p.A. (di seguito denominata per brevità "AUTOPORTO"), con sede in Pollein (AO), Loc. Autoporto 33/e, Cap. Sociale 31.270.000,00 Euro, presso il Registro delle Imprese di Aosta e codice fiscale 00040450074, società controllata indirettamente da parte della Regione Autonoma Valle d'Aosta, nella persona dell'Amministratore Delegato, Roberto Malcuit, in qualità di soggetto "Beneficiario" e "Attuatore".

PREMESSO CHE

1. la Commissione europea ha approvato, con decisione C(2015)907, in data 12 febbraio 2015, il Programma "Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)" (PO) che comporta un investimento pubblico complessivo pari a euro 64.350.950,00, finanziato con risorse di provenienza dal Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), dal Fondo di rotazione statale di cui alla legge 183/1987 e dalla Regione;
2. il Consiglio regionale ha approvato, con deliberazione n. 1244/XIV, in data 20 maggio 2015, il

testo definitivo del Programma “Investimenti per la crescita e l’occupazione 2014/20 (Fesr)”;

3. la Giunta regionale ha formalizzato, con deliberazione n. 1071, in data 17 luglio 2015, l’approvazione del documento recante “Metodologia e Criteri per la selezione delle operazioni”, previa approvazione del Comitato di sorveglianza del Programma, in data 9 giugno 2015;
4. la Giunta regionale, con propria deliberazione n. 1255 in data 23 settembre 2016 ha approvato, con riferimento alla Politica regionale di sviluppo 2014/20 e ai relativi Programmi, il Progetto strategico “Efficientamento energetico edifici pubblici” finalizzato a ridurre i consumi di energia e le emissioni di gas climalteranti negli edifici della Pubblica Amministrazione, prevedendo interventi specifici di riqualificazione energetica su edifici esistenti particolarmente energivori e con elevati costi di gestione;
5. la Giunta regionale, con deliberazione n. _____ del _____, ha approvato la concessione di un finanziamento, ad AUTOPORTO, per la realizzazione dei Progetti “*Efficientamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale di Autoporto S.p.A.*” e “*Efficientamento energetico edifici pubblici – Edificio modulo di raccordo di Autoporto S.p.A.*”, e il relativo finanziamento nell’ambito del Programma “Investimenti per la crescita e l’occupazione 2014/20 (Fesr)”;
6. con la deliberazione di cui al punto 5, sono stati individuati, rispetto alla realizzazione dei progetti medesimi i seguenti soggetti e corrispondenti ruoli:
 - la Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, quale soggetto Programmatore e Controllore di 1° livello;
 - AUTOPORTO, quale soggetto Beneficiario e Attuatore;

RICHIAMATI

1. il regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale (Fesr), sul Fondo sociale europeo (Fse), sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Feasr) e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (Feamp) e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n.1803/2006 del Consiglio;
2. il regolamento (UE) n.1301/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre

2013, relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e a disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo 'Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione' e che abroga il regolamento (CE) n. 1080/2006;

3. il regolamento di esecuzione (UE) n. 215/2014 della Commissione, del 7 marzo 2014, che stabilisce norme di attuazione del regolamento (UE) n. 1303/2013 per quanto riguarda le metodologie per il sostegno in materia di cambiamenti climatici, la determinazione dei target intermedi e dei target finali nel quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione e la nomenclatura delle categorie di intervento per i fondi strutturali e di investimento europei;
4. il regolamento di esecuzione (UE) n. 821/2014 della Commissione, del 28 luglio 2014, recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le modalità dettagliate per il trasferimento e la gestione dei contributi dei programmi, le relazioni sugli strumenti finanziari, le caratteristiche tecniche delle misure di informazione e di comunicazione per le operazioni e il sistema di registrazione e memorizzazione dei dati;
5. il regolamento delegato (UE) n. 480/2014 della Commissione, del 3 marzo 2014, con particolare riguardo ai dati da registrare e conservare in formato elettronico;
6. l'articolo 56 - "Aiuti agli investimenti per le infrastrutture locali" - del Regolamento di esecuzione (UE) n. 651/2014, che prevede, al comma 1, che "Il finanziamento per la creazione o l'ammodernamento di infrastrutture locali volte a migliorare, a livello locale, il clima per le imprese e i consumatori e ad ammodernare e sviluppare la base industriale è compatibile con il mercato interno ai sensi dell'articolo 107, paragrafo 3, del trattato ed è esente dall'obbligo di notifica di cui all'articolo 108, paragrafo 3, del trattato, purché soddisfatti le condizioni di cui al presente articolo e al capo I."; lo stesso art. 56 del regolamento stabilisce, al comma 6, che "L'importo dell'aiuto non supera la differenza tra i costi ammissibili e il risultato operativo dell'investimento. Il risultato operativo viene dedotto dai costi ammissibili ex ante, sulla base di proiezioni ragionevoli, o mediante un meccanismo di recupero";
7. la documentazione trasmessa da AUTOPORTO con le note prot. n. 2210 in data 13 marzo 2018, prot. n. 2227 in data 14 marzo 2018 e prot. n. 2285 in data 15 marzo 2018, costituite da: schede progetto e diagnosi energetiche relative agli interventi di cui trattasi; relazione, redatta dal commercialista dr. Massimo Ciocchini, di "Analisi dell'investimento del progetto (funding gap)", finalizzata a dimostrare la compatibilità del finanziamento all'art. 56, c. 6, del

Regolamento di esecuzione (UE) n. 651/2014. Nella relazione in particolare vengono riportati il valore dell'investimento totale al netto dell'IVA, che ammonta a euro 1.679.726,55, il valore stimato delle entrate nette attualizzate (ENA, ottenute dalla somma tra il valore stimato dei ricavi attualizzati e il valore stimato residuo attualizzato con riferimento ad un orizzonte temporale di 15 anni), che ammonta a euro 99.740,07 e l'importo relativo al "funding gap" (deficit di finanziamento, che equivale alla differenza tra il valore dell'investimento totale e il valore delle entrate nette attualizzate medesimi) che ammonta a euro 1.579.986,48 al netto dell'IVA pari al 94,06% della spesa ammissibile;

8. l'art. 122 del regolamento (UE) n.1303/2013 che definisce l'obbligo di assicurare la disponibilità un sistema informativo per lo scambio elettronico di dati tra i beneficiari e le diverse Autorità coinvolte nella gestione dei Programmi cofinanziati;
9. il decreto del Presidente della Repubblica 3 ottobre 2008, n. 196 "Regolamento di esecuzione del regolamento (CE) n. 1083/2006 recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione", come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 5 aprile 2012, n. 98, concernenti le norme nazionali sull'ammissibilità delle spese per i programmi cofinanziati dai Fondi strutturali per la fase di programmazione 2007/13, nelle more dell'approvazione delle corrispondenti norme nazionali per la programmazione 2014/20, ai sensi dell'art. 65, par. 1, del reg. 1303/2013;
10. l'Accordo di partenariato 2014/20, presentato dal Governo italiano alla Commissione europea, secondo quanto previsto dall'articolo 14 del reg. (UE) n. 1303/2013, e approvato, nei suoi elementi essenziali, dalla Commissione europea con decisione C(2014) 8021, in data 29 ottobre 2014;

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1.

(Premesse)

Le premesse, gli atti ivi menzionati, comprese le schede Progetto approvate con la deliberazione della Giunta regionale n. _____ del _____ fanno parte integrante e sostanziale della presente Convenzione.

Art. 2.

(Oggetto)

Oggetto della Convenzione è la disciplina dei rapporti tra le parti medesime, per l'attuazione, a cura di AUTOPORTO, dei Progetti finanziati nell'ambito del Programma "Investimenti per la crescita e

l'occupazione 2014/20 (FESR)" di seguito elencati:

- a) "*Efficientamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale di Autoporto S.p.A.*", per un importo complessivo pari al 69% della spesa ammissibile e, comunque, per una spesa massima di 1.159.118,72, IVA esclusa;
- b) "*Efficientamento energetico edifici pubblici – Edificio modulo di raccordo di Autoporto S.p.A.*", per un importo complessivo pari al 25,06% della spesa ammissibile e, comunque, per una spesa massima di euro 420.867,76, IVA esclusa.

Art. 3.

(Impegni della Regione)

La Regione si impegna a:

- a) erogare ad AUTOPORTO un finanziamento complessivo pari al 94,06% della spesa ammissibile e, in ogni caso, non superiore ad euro 1.579.986,48 (unmilione cinquecento settantannove mil novecento ottantasei/48), IVA esclusa, a rimborso delle spese effettivamente sostenute dalla stessa per l'attuazione dei Progetti di cui all'articolo 2;
- b) garantire ad AUTOPORTO l'accesso al sistema informativo SISPREG2014, per la raccolta e lo scambio elettronico dei dati, necessari per il monitoraggio, la sorveglianza, la valutazione, la gestione finanziaria, la verifica e l'audit, in coerenza con quanto stabilito dagli articoli 122, comma 3, e 125, comma 2, lettera d), del reg. (UE) 1303/2013 e dal Capo II del reg. (UE) n.1011/2014;
- c) fornire ad AUTOPORTO, la pertinente documentazione relativa al Sistema di gestione e controllo (SIGECO) del Programma, con particolare riguardo a "Descrizione delle funzioni e delle procedure in atto per l'Autorità di gestione e per l'Autorità di certificazione" e al "Manuale delle procedure dell'Autorità di gestione" in conformità con il modello di cui all'Allegato III del reg. (UE) n. 1011/2014;
- d) dare tempestiva comunicazione ad AUTOPORTO relativa ad ogni informazione utile all'attuazione, gestione e controllo dei Progetti di cui all'art. 2.

Art. 4.

(Impegni di AUTOPORTO)

AUTOPORTO è responsabile dell'attuazione dei Progetti di cui all'art. 2.

A tal fine, si impegna a:

- a) attuare i Progetti "*Efficientamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale di Autoporto*

S.p.A.” e “*Efficientamento energetico edifici pubblici – Edificio modulo di raccordo di Autoporto S.p.A.*”, secondo quanto definito nella relativa Scheda progetto approvata con deliberazione della Giunta regionale n. _____ del _____;

- b) rispettare il cronoprogramma di spesa dei Progetti, così definiti per osservare i principi contabili connessi all’armonizzazione dei sistemi contabili e l’art. 136 del reg. (UE) n. 1303/2013 relativo al c.d. ‘disimpegno automatico’ delle risorse assegnate al Programma;
- c) ottemperare agli obblighi previsti dalla normativa statale in materia di Codice unico di progetto (CUP);
- d) ottemperare agli obblighi previsti dalla normativa statale in materia di Codice identificativo di gara (CIG), per consentire: l’identificazione univoca delle gare, dei loro lotti e dei contratti; l’adempimento degli obblighi di contribuzione posti a carico dei soggetti pubblici e privati sottoposti alla vigilanza dell’ANAC; l’univoca individuazione delle movimentazioni finanziarie degli affidamenti di lavori, servizi e forniture, indipendentemente dalla procedura di scelta del contraente adottata e dall’importo dell’affidamento stesso;
- e) raggiungere gli indicatori di realizzazione e contribuire al raggiungimento degli indicatori di risultato riportati nei Progetti;
- f) tenere costantemente aggiornate separate scritture contabili o disporre di un’adeguata codificazione contabile per tutte le transazioni relative ai Progetti;
- g) rendicontare a costi reali, rispettando le indicazioni della Regione in merito all’ammissibilità delle spese, alla documentazione necessaria per la dichiarazione di ammissibilità delle stesse e alla conservazione dei giustificativi di spesa, così come previsto dalla normativa di riferimento;
- h) escludere l’utilizzo dei contanti e garantire la tracciabilità dei pagamenti effettuati;
- i) utilizzare, per le attività di gestione, monitoraggio e rendicontazione, il sistema informativo SISPREG2014, finalizzato alla registrazione e conservazione informatizzata dei dati, istituito dall’AdG, ai sensi dell’articolo 125, paragrafo 2, lettera d), del reg. (UE) 1303/2013;
- j) fornire alla Regione, con cadenza bimestrale, tutti i dati necessari ad assicurare il monitoraggio finanziario, fisico, procedurale e lo scambio sicuro dei dati con lo Stato e la Commissione europea;
- k) fornire alla Regione ogni ulteriore informazione relativa allo stato di avanzamento dei Progetti e all’utilizzazione degli importi trasferiti, anche ai fini della sorveglianza e della valutazione del PO FESR 2014/20;

- l) fornire alla Regione i dati necessari ad assicurare il monitoraggio ambientale previsto dall'art. 10 della direttiva 2001/42/CE, al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi impreveduti ed essere in grado di adottare le misure correttive opportune;
- m) elaborare le relazioni di attuazione annuali e finali relative ai Progetti, al fine di consentire all'AdG di predisporre la documentazione di cui agli articoli 50 e 111 del reg. (UE) 1303/2013;
- n) fornire, su richiesta della Regione, le informazioni necessarie per la predisposizione della Dichiarazione di affidabilità di gestione e del Riepilogo annuale sui controlli (art. 138 del reg. (UE) 1303/2013 e art. 59, paragrafo 5, del regolamento finanziario (UE, EURATOM) n. 966/2012;
- o) attenersi, oltre che alle specifiche disposizioni afferenti ai Progetti definite dal Programma nonché contenute nel SIGECO, alle normative europee, statali e regionali e, con particolare riferimento, per quanto attiene a queste ultime, alle regole sulla concorrenza, protezione dell'ambiente, appalti pubblici e pari opportunità e non discriminazione;
- p) conservare la documentazione amministrativa e contabile dei Progetti, sotto forma di originale o copie autenticate, o su supporti per i dati comunemente accettati, comprese le versioni elettroniche di documenti originali o i documenti esistenti esclusivamente in forma elettronica, secondo quanto disposto dall'art. 140 del reg. (UE) n. 1303/2013, per i tre anni successivi all'ultimo pagamento effettuato dalla Commissione europea per il Progetto;
- q) accettare il controllo dei competenti organismi europei, statali e regionali (in particolare, quelli preposti ai controlli di 1° ed eventualmente 2° livello), nonché di quelli definiti dal SIGECO, sull'attuazione finanziaria, fisica e procedurale dei Progetti e fornire agli stessi tutte le informazioni richieste;
- r) garantire l'accesso ai documenti amministrativi e contabili inerenti i Progetti, nel rispetto della normativa vigente;
- s) ultimare i Progetti entro e non oltre il 31 dicembre 2019, fatta salva la possibilità per la Regione di concedere una proroga in casi eccezionali, debitamente motivati, e/o di forza maggiore;
- t) assicurare la sostenibilità dei Progetti, anche successivamente al periodo di cofinanziamento, sotto i seguenti profili:
- organizzativo, ovvero assicurare il management e l'insieme delle altre risorse necessarie per dare continuità ai Progetti;
 - finanziario, ovvero la copertura dei costi di gestione a regime, necessari per dare continuità

ai Progetti;

u) degli effetti, ovvero dare continuità ai Progetti in termini di produzione di risultati positivi (ragionevolmente incrementandoli);

Art. 5.

(Ammissibilità delle spese)

Le spese, per essere considerate ammissibili, devono essere conformi alla normativa europea in materia di Fondi strutturali e alle norme nazionali e regionali. Le spese devono essere pertinenti, effettive, riferibili temporalmente al periodo di validità del finanziamento, comprovabili, legittime, contabilizzate, contenute nei limiti autorizzati e documentate con giustificativi originali, opportunamente annullati dal Controllore di 1° livello, previa dichiarazione di ammissibilità delle spese. La rendicontazione delle spese avviene:

- a costi reali per i costi diretti;
- con applicazione dell’opzione di semplificazione dei costi indiretti calcolati su base forfettaria, prevista dall’art. 67, paragrafo 1, lett. d) del reg. (UE) 1303/2013, con l’applicazione diretta del “tasso forfettario fino al 15 % dei costi diretti ammissibili per il personale senza che vi sia un obbligo di eseguire un calcolo per determinare il tasso applicabile”, previsto dall’art. 68, paragrafo 1, lett. b) del reg. (UE) 1303/2013;
- il metodo per l’applicazione della suddetta azione di semplificazione è dettagliato nel documento ”Ammissibilità spese d’ufficio e amministrative nell’ambito di rapporti di C.D. in house providing” presente nel Manuale delle procedure dell’AdG (CAP 9.3 - L’adozione delle opzioni di semplificazione dei costi) e a cui AUTOPORTO deve uniformarsi.

Art. 6.

(Durata)

La presente convenzione entra in vigore alla data in cui viene sottoscritta dalle parti e rimane in vigore fino a quando AUTOPORTO non avrà assolto i propri impegni di cui all’articolo 4 e comunque non oltre il 31 dicembre 2023.

Art 7.

(Circuiti finanziari)

1. Per l’attuazione dei Progetti, la Regione corrisponde ad AUTOPORTO il finanziamento complessivo massimo di cui all’articolo 3. Tale somma è erogata dalla Regione, tramite: una prima tranche di acconto pari a euro 473.996,00

(quattrocentosettantatremilanovecentonovantaseimila/00), a seguito della stipula della presente Convenzione e dietro formale dichiarazione di inizio attività da parte di AUTOPORTO; le tranche successive verranno erogate sulla base del quadro economico dei progetti e della spesa dichiarata ammissibile a seguito del controllo di 1° livello; il saldo a conclusione delle attività, fino alla concorrenza del finanziamento massimo complessivo di cui all'articolo 3, sulla base delle spese finali dichiarate ammissibili a seguito del controllo di 1° livello e previo esito positivo delle verifiche finali.

2. Le eventuali maggiori spese necessarie per l'attuazione dei Progetti saranno a carico di AUTOPORTO.

Art. 8.

(Rapporti)

I rapporti tra la Regione ed AUTOPORTO sono tenuti, per quanto concerne l'esecuzione della presente Convenzione, dal Dirigente della Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, Mario SORSOLONI, e dal Presidente del Consiglio di Amministrazione di AUTOPORTO Dott. Roberto GUGLIELMINOTTI.

Art. 9.

(Comunicazione e pubblicità)

AUTOPORTO si impegna a riportare e a far riportare obbligatoriamente su tutti i materiali e gli strumenti informativi e pubblicitari, in applicazione dell'art. 115 del reg. (UE) n. 1303/2013 e del reg. (UE) n. 821/2014, gli emblemi dell'Unione Europea, dello Stato e della Regione autonoma Valle d'Aosta, l'indicazione del Fondo pertinente, ovvero il Fesr – Fondo europeo di sviluppo regionale, l'indicazione del Programma, nel caso specifico Programma “Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (Fesr)”, secondo quanto previsto nell'apposita “Guida all'utilizzo degli emblemi e dei loghi della Politica regionale di sviluppo 2014/20 e dei relativi Programmi interessanti la Valle d'Aosta” approvata dalla Regione.

(http://www.regione.vda.it/europa/Politica_regionale_di_sviluppo_2014-

[20/Programmi/investimenti_per_la_crescita_FESR/Comunicazione/LOGHI/default_i.aspx](http://www.regione.vda.it/europa/Politica_regionale_di_sviluppo_2014-20/Programmi/investimenti_per_la_crescita_FESR/Comunicazione/LOGHI/default_i.aspx))

Art. 10.

(Tracciabilità dei flussi finanziari)

3. AUTOPORTO, ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 136/2010 e successive modificazioni, è tenuto ad utilizzare, per tutti i movimenti finanziari relativi alla presente Convenzione, uno o più

conti correnti bancari o postali dedicati, anche se non in via esclusiva, alle commesse pubbliche, i cui estremi identificativi dovranno essere comunicati alla Regione, entro sette giorni dall'accensione dello stesso, o nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica, unitamente alle generalità e al codice fiscale delle persone delegate ad operare. AUTOPORTO è, altresì, tenuto a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

4. AUTOPORTO è, inoltre, tenuto ad effettuare i movimenti finanziari di cui al punto 1, esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.
5. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione della Convenzione.
6. AUTOPORTO si impegna a dare immediata comunicazione alla Struttura regionale competente in merito all'esercizio delle funzioni prefettizie del Presidente della Regione in materia sanzionatoria, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/sub contraente) agli obblighi di tracciabilità finanziari.

Art. 11.

(Responsabilità)

AUTOPORTO è diretto responsabile delle attività in oggetto, ovvero di quanto previsto all'art. 2 della presente Convenzione.

Art. 12.

(Modifiche)

Le eventuali modifiche alla presente Convenzione saranno concordate tra le Parti e formalizzate mediante atto scritto.

Art. 13.

(Rinvio)

Per quanto non espressamente contemplato dalla presente Convenzione si fa rinvio alle norme vigenti.

Art. 14.

(Foro competente)

Le Parti si impegnano ad agire secondo buona fede nell'esecuzione della Convenzione e, nel caso in cui sorgano controversie sull'interpretazione e sull'esecuzione della stessa, a cercare una soluzione in via amichevole. Ove una soluzione in via amichevole non risulti possibile, le Parti dichiarano competente il Foro di Aosta.

Art. 15.

(Spese)

La presente Convenzione sarà registrata solo in caso d'uso, con l'applicazione dell'imposta in misura fissa, trattandosi di scrittura privata non autenticata. Le spese di registrazione e le spese relative all'imposta di bollo sono a carico di AUTOPORTO.

Letto, confermato e sottoscritto.

Aosta,

PER LA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA RISPARMIO ENERGETICO E SVILUPPO FONTI RINNOVABILI,

MARIO SORSOLONI

PER AUTOPORTO

L'AMMINISTRATORE DELEGATO

ROBERTO MALCUIT



Scheda Progetto

Programma: Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)

Codice locale Progetto: ICO.04101.18XX.0.0005.RER

Titolo Progetto: Efficiamento energetico edifici pubblici - Edificio direzionale Autoporto S.P.A.



Acronimo: EEEP - Edificio direzionale Autoporto S.P.A.

Sintesi Progetto: Intervento di riqualificazione energetica del Edificio direzionale di Autoporto Valle d'Aosta S.p.A., attraverso la realizzazione di interventi impiantistici.

Stato scheda: Validata

Stato Progetto: Presentato

Soggetti

Ruolo	Soggetto	Note
Programmatore (soggetto cui compete la decisione di finanziare il progetto)	RAVA - Risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili	
Controllore di primo livello	RAVA - Risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili	
Beneficiario	Autoporto S.p.A.	
Attuatore	Autoporto S.p.A.	

Anagrafica

Asse/OT	Economia a bassa emissione carbonio (OT4) / 4 - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori		
Priorità di investimento	Efficienza energetica e gestione intelligente energia rinn.		
Obiettivo specifico/Risultato atteso	Rid. cons. energ. edifici, strutt. pubbl. e integr. fonti r.		
Azioni da Programma	Efficiamento energetico edifici pubblici		
Classificazione Protocollo	5.22.4.12 - FONTI DI ENERGIA (classificazione prevalente 5.22.4.12)		
Progetto strategico	SI		
	Titolo Progetto	Efficiamento energetico edifici pubblici	Tipo di afferenza integrato
Piano scuola d'eccellenza	NO		
Costo previsto	1.480.114,37		
Responsabilità gestionale	Titolarità regionale		
Tipo Progetto	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)		
Tipo aiuto	Intervento che non costituisce aiuto di stato		
Note			
Data inizio prevista	10/04/2018		
Data fine prevista	31/12/2019		
Tipo procedura attivazione originaria	Non Rilevante (progetto individuato con una Procedura di Attivazione del ciclo di Programmazione attuale)	Codice procedura attivazione originaria	
Pianificazione	NO		

Contesto e motivazioni

Identificazione e caratteristiche del contesto territoriale o settoriale

In Valle d'Aosta, il parco immobiliare degli edifici esistenti, responsabile di più del 40% dei consumi energetici totali, ha un potenziale di risparmio energetico particolarmente rilevante. Gli edifici di proprietà della Pubblica Amministrazione, distribuiti sull'intero territorio regionale, in molti casi risultano essere grandi consumatori di energia con conseguenti costi di gestione elevati. Ciò è dovuto sia all'epoca costruttiva degli edifici ed alle relative tecniche costruttive utilizzate (spesso risalenti a periodi in cui non vi erano ancora normative specifiche sul risparmio energetico in edilizia), sia ad un uso ed una gestione degli edifici poco consapevole da parte degli utenti. Nell'ambito di diverse azioni finanziate a valere sulla programmazione FESR 2007/2013, è stata effettuata una ricognizione del parco edilizio pubblico della Valle d'Aosta; le analisi condotte hanno messo in evidenza come oltre il 40% degli edifici pubblici rientri nelle classi energetiche G ed F, con evidenti ripercussioni in termini di consumi reali e di emissioni climalteranti. Risulta altresì un evidente potenziale di risparmio energetico, difficilmente concretizzabile sia per la scarsa disponibilità di fondi dell'ente pubblico, sia per oggettive difficoltà di intervento, in particolare su edifici tradizionali o storici o su edifici per i quali il tipo di utilizzo non rende agevole la realizzazione dell'intervento.

La struttura oggetto della presente scheda è un immobile che fa parte del complesso dell'Autoporto di Aosta (situato in località Autoporto nel Comune di Pollein) che viene denominata "Edificio Direzionale" poiché al terzo piano ospita anche la sede della società Autoporto S.p.A. e si trova all'estremità Nord dell'area.

L'Autoporto della Valle d'Aosta, nato in seguito alla riconversione dell'area dell'ex Autoporto di Pollein-Brissogne e alla successiva razionalizzazione dei suoi spazi interni avvenuta a cavallo degli anni Novanta e Duemila, costituisce oggi un'ampia area commerciale (è la sede del parco commerciale Les Halles d'Aoste - lo marchà valdotèn) e di servizio. I principali interventi edilizi sono stati ultimati, nello specifico, nei seguenti anni:

Edificio Direzionale: Anno 2002

Edificio Serpentone I° Stralcio: Anno 1999

Edificio Serpentone Blocchi: Anno 2002

Edificio Modulo di Raccordo: Anno 2004

Edificio Torre della Comunicazione (sito nel Comune di Brissogne): Anno 2011

L'accesso veicolare all'area dell'Autoporto avviene da Sud, mediante una rotonda da cui si sdoppia il percorso: un asse costeggia il complesso all'estremità ovest mentre un secondo tratto attraversa il parcheggio coperto sottostante l'ipermercato per poi accedere al parcheggio scoperto che serve tutta l'area. E' inoltre presente un accesso diretto dall'autostrada, nei due sensi di marcia, che conduce ad un'ulteriore area di parcheggio a Nord dell'Edificio Direzionale (complessivamente i posti auto sono oltre 2000).

Si sottolinea ancora come l'area abbia una marcata vocazione verso l'utilizzo delle fonti di energia alternative e dell'efficienza energetica. E', infatti, presente un impianto di teleriscaldamento alimentato a biomassa che soddisfa la domanda di energia termica dell'intero complesso. Inoltre, proprio sulla copertura dell'Edificio direzionale, è stato installato sperimentalmente un impianto fotovoltaico, mentre su quella del "Serpentone", sono attualmente in funzione tre aerogeneratori microeolici di diversa tecnologia.

L'Edificio Direzionale ospita attività molto diverse tra loro (commerciali, ricettive e a servizio), si articola su quattro piani fuori terra ed un interrato e ha uno sviluppo lineare prevalente Est Ovest, con le facciate principali a Sud, dove è situato l'ampio parcheggio che serve tutto il complesso e a Nord, dove invece si trova il parcheggio con accesso esclusivo dall'autostrada.

La costruzione, realizzata tra la fine degli anni Novanta ed i primi anni Duemila, si caratterizza per le facciate rivestite in pannelli quadrati di alluminio, i serramenti a nastro e per delle porzioni leggermente curve interamente vetrate e per l'ampia apertura ad arco che lo attraversa al piano terreno, segnando gli ingressi principali e dividendo la più piccola area ad uffici, che occupa a tutti i livelli la porzione ad Est del fabbricato, dal lato Ovest in cui le destinazioni d'uso sono molto più varie. Al pian terreno, infatti, trovano spazio una serie di locali commerciali ed un bar, al primo piano si trovano, oltre ad un ristorante, dei locali a servizi ed altre attività commerciali. Il secondo ed il terzo piano della porzione Ovest, infine, sono occupati da un albergo con circa 75 stanze, una grande sala polifunzionale (situata in corrispondenza dell'arco) ed una sala riunioni.

Il piano interrato, contornato da un'ampia intercapedine, alloggia principalmente dei magazzini, sia a servizio delle attività commerciali (ad Ovest) sia a servizio degli uffici (ad Est). Nella zona centrale, oltre ad una palestra, è ubicata l'autorimessa a servizio dell'albergo ed ulteriori locali a servizio per lo stesso. A questo livello, inoltre, adiacente alla rampa di accesso all'autorimessa, si trova la sottostazione del teleriscaldamento, con tre scambiatori di calore. Due sottostazioni secondarie, invece, servono il bar-ristorante e la zona ad uffici e sono collocate, sempre all'interrato, in prossimità delle rispettive zone servite.

In copertura si trovano, oltre al parco fotovoltaico a cui si è accennato in precedenza, due Unità di trattamento aria per gli uffici, una per il salone polivalente dell'albergo e una per le camere, tre pompe di calore ad espansione diretta per il raffrescamento della sala riunioni e due gruppi frigo che servono l'intero complesso. Inoltre vi è un ampio locale tecnico che ospita due accumuli dell'acqua calda sanitaria e uno del raffrescamento dell'albergo.

Il fabbricato ha una forma semplice a parallelepipedo allungato, con una chiara maglia strutturale regolare ed uniforme. La struttura portante verticale ed orizzontale, in cemento armato normale e precompresso, si presenta in buono stato di conservazione.

I tamponamenti esterni della struttura in cemento armato sono in laterizio, eseguiti con un doppio corso di mattoni con interposta intercapedine d'aria e finitura interna intonacata. All'esterno, inoltre, c'è un cappotto in polistirene espanso sottostante i pannelli in alluminio.

I serramenti a nastro sono in alluminio verniciato, con vetrocamera a doppio vetro. Al di sopra di queste finestre il tamponamento è realizzato a secco, con una finitura superficiale con doppia lastra in cartongesso con sottostante pannello in polistirene espanso. Verso l'esterno è presente un'altra lastra singola in cartongesso sulla quale è ancorato un ulteriore pannello in polistirene espanso protetto dai pannelli in alluminio.

Invece, le vetrate continue, montate su profili di alluminio, sono state scelte a tripla lastra, con interposta intercapedine da 1,5 cm. Laddove i solai si attestano sulla vetrata continua, è stato realizzato un tamponamento in cartongesso con sottostante lastra in polistirene.

I solai sono realizzati in lastre precomprese, con soprastante massetto e piano di calpestio in piastrelle, mentre i soffitti sono realizzati in cartongesso.

Il solaio verso lo spazio interrato (riscaldato in antigelo) è anch'esso realizzato in lastre di calcestruzzo precompresso lasciate a vista. A questo livello, inoltre, sono presenti delle tamponature verso l'intercapedine aerata, costruite semplicemente con un unico corso di blocchi in calcestruzzo di spessore 20 cm.

La copertura piana, infine, è realizzata in lastre di calcestruzzo precompresso a cui aderisce il controsoffitto in cartongesso. Verso l'esterno è stato steso un massetto di pendenza su cui sono state posate delle lastre in polistirene da impermeabilizzate da un doppio strato di guaine. La protezione del pacchetto è garantita da una pavimentazione in quadrotti di calcestruzzo.

Dall'analisi delle caratteristiche energetiche dell'involucro opaco e trasparente risulta che, globalmente, questo è abbastanza performante, soprattutto se messo in relazione con l'epoca di costruzione del complesso.

Poiché, come si è visto, le prestazioni energetiche globali dell'involucro sono discrete e tenendo in considerazione il fatto che l'involucro opaco è costituito da componenti di geometria complessa, che rendono difficile eventuali interventi di miglioramento che possano contribuire da un lato all'efficienza energetica della struttura, alla riduzione dei costi di esercizio e contestualmente mantenere inalterate le peculiarità della struttura e il suo rapporto con il contesto globale, si è deciso di concentrare l'analisi e le azioni di miglioramento sugli impianti tecnici, come meglio espresso in seguito.

A livello impiantistico l'edificio Direzionale è asservito alla rete di teleriscaldamento presente nell'area dell'Autoporto. Tale rete è alimentata da una centrale a biomassa, ovvero fonte rinnovabile, in particolare cippato di legna. L'efficienza relativa alla produzione termica, quindi, è demandata alla centrale di teleriscaldamento e di conseguenza esula da azioni migliorative in questa sede. La centrale di teleriscaldamento, inoltre, risulta poco distante dal Direzionale e per questo le perdite energetiche per dispersione lungo la rete sono minime.

La produzione di acqua calda sanitaria, invece, avviene mediante boiler elettrici posti presso le singole attività ospitate nell'edificio, escluse quelle che ne richiedono maggior consumo, quali albergo, ristorante e bar, che risultano invece alimentate da boiler a scambio termico con la rete di teleriscaldamento.

La climatizzazione estiva della struttura, infine, viene garantita da due gruppi frigo di tipo tradizionale, aria/ acqua, monoblocco, posti in copertura.

L'impianto interno per la climatizzazione ambiente è composto principalmente da ventilconvettori/ cassette ad acqua e da ventilazione primaria riportata direttamente a bordo ventilconvettore, oppure, nelle zone comuni di albergo, ristorante e bar, diffusa mediante opportuna canalizzazione e bocchette di mandata/ ripresa.

Nel complesso l'impianto è composto da sei unità trattamento aria, due gruppi frigo e tre sottostazioni complete di gruppi di pompaggio e termoregolazione. Esso è stato realizzato, come da dichiarazioni di conformità, nel 2002: tutte le macchine principali sono dell'epoca e non sono mai state sostituite (tranne il gruppo dedicato all'albergo, ristorante e bar sostituito nel maggio 2017), ma sono sempre state regolarmente effettuate le principali manutenzioni e ad oggi l'impianto risulta funzionante. Impianto di riscaldamento.

Nello specifico, il fabbricato è servito da tre sottostazioni collegate alla rete di teleriscaldamento che serve tutta l'area dell'Autoporto: una principale completa di scambiatori e due secondarie sprovviste di scambiatori e con i soli gruppi di pompaggio.

Nella sottostazione lato Ovest, gli scambiatori di calore sono posti in locale dedicato nel piano seminterrato con circuito primario dalla rete e circuito secondario alle utenze/ altre sottostazioni secondarie. Il circuito secondario è allacciato ad un collettore con partenze alle varie zone, in particolare oltre le partenze specifiche alle attività commerciali lato Ovest, ci sono le partenze per alimentare le due sottostazioni secondarie. La potenza complessiva della sottostazione è pari a 2.320 kW, con quattro scambiatori di calore da 580kW termici ciascuno, nessuno dei quali coibentato, posti in parallelo. Gli scambiatori sono collegati, lato secondario, ai collettori principali, in alimentazione alle utenze. I collettori sono muniti di differenti gruppi di pompaggio, saracinesche di intercettazione, valvole motorizzate, giunti antivibranti, filtri e valvole di ritegno.

La sottostazione lato Est è priva di scambiatori di calore ed è in diretta alimentazione dalla sottostazione principale. Essa è costituita da un collettore di mandata e uno di ritorno, opportunamente coibentati e da gruppi di pompaggio gemellari di tipo tradizionale (non elettronici). Questi alimentano le utenze dedicate, in particolare le attività commerciali e ad uso ufficio, lato Est. I collettori sono inoltre muniti di saracinesche di intercettazione, valvole motorizzate, giunti antivibranti, filtri e valvole di ritegno.

La sottostazione secondaria posta in copertura è priva di scambiatori di calore ed è in diretta alimentazione dalla sottostazione principale. Essa è costituita da un collettore di mandata e uno di ritorno, opportunamente coibentati e da gruppi di pompaggio gemellari di tipo tradizionale (non elettronici). Parallelamente sono presenti i collettori di raffrescamento. Questi alimentano le utenze dedicate, in particolare l'albergo, il ristorante e il bar. I collettori sono inoltre muniti di saracinesche di intercettazione, valvole motorizzate, giunti antivibranti, filtri e valvole di ritegno.

La principale criticità evidente nella sottostazione principale lato Ovest (in interrato) è costituita dalla presenza di scambiatori non coibentati, quindi non ottimali in quanto a dispersioni. Inoltre, a valle degli scambiatori di calore risulta presente il secondario, ovvero quanto necessario per alimentare termicamente tutta la struttura in esame. Il secondario è costituito da collettori, valvole di regolazione e gruppi di pompaggio. I gruppi di pompaggio di tutte e tre le sottostazioni (7 pompe gemellari nella sottostazione principale lato Ovest, 8 pompe gemellari nella Sottostazione secondaria lato Est, 13 pompe gemellari nella sottostazione secondaria in copertura) non sono di tipo elettronico, i collettori e le tubazioni sono in acciaio completi di coibentazione e finitura in lamierino di alluminio.

La Diagnosi energetica ha individuato come interventi migliorativi la coibentazione degli scambiatori di calore della sottostazione principale, al fine di ridurre le dispersioni quindi i consumi, e l'introduzione di gruppi di pompaggio elettronico, a portata variabile in funzione del differenziale di pressione monte/ valle.

Impianto di produzione di acqua calda sanitaria

La produzione di acqua calda sanitaria avviene sia mediante boiler elettrici situati presso ciascuna attività commerciale/ ufficio, sia mediante bollitori a serpentina per le attività di ristorazione ed alberghiera.

Negli uffici/ attività con bollitori elettrici è presente solo la rete di distribuzione di acqua fredda sanitaria; centralizzare la produzione di ACS significherebbe realizzare due nuove reti di acqua sanitaria, una per la distribuzione e una per il ricircolo. Dalla Diagnosi energetica è emerso che tale

intervento non risulterebbe assolutamente vantaggioso (visto l'alto costo di realizzazione) né energeticamente efficiente (visti i bassi consumi di ACS nelle attività commerciali/ uffici) e non sono quindi state individuate azioni di miglioramento relativamente a questo punto specifico.

Impianto di raffrescamento.

Il raffrescamento avviene mediante due gruppi frigo aria/ acqua, di tipo monoblocco, posti in copertura.

In particolare si tratta di gruppi refrigeratori d'acqua condensati ad aria con compressori semiermetici a vite ed evaporatori a piastre. Il gruppo frigo di recente sostituzione è un BLUEBOX mod. KAPPA REV DS LN 51.2, con potenza frigorifera 482kW, mentre il secondo, originario, è un Climaveneta mod. TC/SRAT/B 1402, potenza frigorifera 363kW

I due gruppi frigo alimentano circuiti differenti: quello nuovo alimenta i circuiti dell'albergo, bar e ristorante, mentre quello vecchio alimenta i circuiti degli uffici e attività commerciali all'interno del Direzionale. Le sottostazioni del l'impianto di riscaldamento vengono utilizzate anche per il raffrescamento. In particolare sono presenti due accumuli (uno in copertura e uno in interrato) dedicati ai gruppi frigo, quali puffer acqua refrigerata.

Tali sottostazioni prevedono inoltre diversi gruppi di pompaggio: lato primario (gruppo frigo) e lato secondario (lato impianto).

In particolare sul lato primario sono presenti dei gruppi di pompaggio di tipo elettronico, quindi già performanti dal punto di vista dell'efficienza energetica.

Sul lato secondario vengono utilizzati gli stessi gruppi di pompaggio gemellari utilizzati per il riscaldamento delle utenze, cioè gruppi senza inverter.

L'impianto di raffrescamento risulta sicuramente poco performante per quanto riguarda la produzione di acqua refrigerata proprio perché uno dei due gruppi risulta ad oggi sicuramente obsoleto e poco versatile anche per quanto riguarda la regolazione termica. La soluzione di miglioramento individuata prevede la sostituzione del vecchio gruppo frigo con una macchina di pari potenza frigorifera resa, ma di ultima generazione, con COP coefficienti di performance molto alti anche in condizioni estreme di lavoro.

In sede di Diagnosi si è poi deciso di sostituire i gruppi di pompaggio sul lato secondario, che non essendo elettronici, sono poco performanti.

La restante parte dell'impianto, infine, risulta ben distribuita e correttamente eseguita: le tubazioni e i collettori sono ben mantenuti e la coibentazione completa di finitura in alluminio non risulta danneggiata.

Impianto di ventilazione meccanica

L'impianto di ventilazione meccanica è composto da sei unità di trattamento aria differenti, poste principalmente in copertura. In particolare in copertura sono posizionate l'UTA che servono gli uffici del primo e secondo piano, quella degli uffici Autoporto, quella della sala polivalente e quella delle stanze di albergo, mentre l'UTA del bar trova spazio al piano terreno e quella del ristorante nel piano interrato.

Tutte le macchine ventilanti sono state installate nel 2001 e nessuna è stata mai sostituita con macchine più efficienti. Tutte le UTA sono provviste di recuperatore statico a flussi incrociati, con efficienza a suo tempo dichiarata di circa 50%; tuttavia, considerando la vita utile di tali impianti, ad oggi il rendimento sul recupero energetico si è sicuramente di molto ridotto.

Le portate installate, che vanno da un minimo di 3.500 mc/h per l'UTA degli uffici Autoporto fino a 15.100 mc/h per l'UTA della sala polivalente, sono piuttosto importanti. Ad oggi tali portate risultano essere on/off, senza regolazione di sorta, sempre al 100%. Eventuali regolazioni devono avvenire manualmente sulla singola macchina.

Tutte le canalizzazioni, mandata e ripresa, sono realizzate con pannelli sandwich di alluminio preisolato, di spessore 2 cm, in parte rovinata dall'usura del tempo e dagli agenti atmosferici.

L'impianto di ventilazione è il sistema dove maggiormente si concentrano le dispersioni energetiche della struttura, poiché i recuperi energetici presenti a bordo macchina non sono sicuramente performanti, soprattutto in funzione delle rilevanti portate d'aria. Dalla diagnosi energetica è emerso che la sostituzione delle UTA con macchine più efficienti, in particolare sul recupero energetico mandata/ ripresa, ridurrebbe drasticamente i consumi energetici, in particolare tenendo conto che tali macchine lavorano, oggi, sempre al 100%.

Inoltre si è deciso di sostituire dei tratti di canali di termoventilazione e condizionamento, che verranno realizzati in alluminio preisolati antimicrobici con pannelli sandwich eco-compatibili nel rispetto delle attuali prescrizioni normative.

Lo spessore pannello sarà di 30,5 mm, lo strato di alluminio esterno avrà spessore 0,2 mm, sarà goffrato e verrà protetto con lacca poliesteri; lo strato di alluminio interno avrà spessore 0,08 mm, sarà goffrato e verrà protetto con lacca poliesteri. L'isolante sarà poliuretano espanso di densità 46-50 kg/m³ e conduttività termica iniziale 0,022 W/(m °C) a 10 °C. I canali saranno protetti in opera con una resina impermeabilizzante. In prossimità dei punti di flangiatura sarà applicata una garza di rinforzo.

Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange "a taglio termico" del tipo invisibile ossia con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica.

Si è poi individuata l'opportunità di cambiare il sistema di termoregolazione e controllo della macchina ventilante per poter lavorare a portata variabile e di sostituire delle canalizzazioni esterne con pannelli più spessi per ridurre sensibilmente le dispersioni.

Impianto di emissione

Per quanto riguarda la distribuzione interna e i sistemi di emissione l'impianto è definito a due tubi, quindi può lavorare o in riscaldamento o in raffrescamento, ma non può simultaneamente riscaldare e raffrescare, come avverrebbe con la tipologia a quattro tubi. Nella struttura risultano distribuiti ventilconvettori oppure cassette ad acqua posti generalmente nei controsoffitti, sia delle zone comuni che delle singole attività commerciali. In alcune sale (albergo ristorante e bar) sono presenti anche dorsali aerauliche dedicate.

Le cassette sono collegate mediante canalizzazioni aerauliche alle UTA dedicate e buona parte delle hanno l'integrazione "aria primaria" che garantisce il corretto ricambio orario. La ripresa avviene mediante bocchette inserite nelle zone comuni/servizi igienici, a loro volta collegate alle canalizzazioni di ripresa ed espulsione aria mediante UTA dedicata in copertura.

La regolazione della temperatura avviene mediante termostati manuali inseriti nelle aree servite. Nei bagni e in alcune zone specifiche sono presenti radiatori, generalmente completi di valvole termostatiche.

Al piano interrato della struttura l'impianto di emissione è costituito da aerotermini per il solo riscaldamento invernale e più in dettaglio per garantire l'antigelo nei locali serviti. La regolazione avviene mediante sonda di temperatura tarata in antigelo. Questo impianto è collegato all'impianto generale di riscaldamento, ovvero alla sottostazione di teleriscaldamento. Al piano interrato non è previsto il raffrescamento estivo.

Le esigenze della struttura sono comunque tali che non è necessario un impianto più suddiviso/flessibile.

Dalla Diagnosi Energetica è invece stata giudicata indispensabile la possibilità rendere il sistema di termoregolazione capillare.

Integrazione di impianti a fonti energetiche rinnovabili

L'Edificio Direzionale risulta alimentato termicamente da una centrale a biomassa, a cippato di legna: tutto il fabbisogno invernale per il riscaldamento è coperto da fonte rinnovabile. Non è quindi possibile integrarlo.

Il fabbisogno estivo per il raffrescamento, invece, avviene da due gruppi frigo di cui uno in particolare con bassa resa (COP) e la soluzione proposta prevede di sostituirlo con gruppo di ultima generazione, ma non a fonte rinnovabile. Per adottare fonti rinnovabili nella produzione di acqua refrigerata sarebbe necessario ricorrere a gruppi ad assorbimento alimentati dalla rete di teleriscaldamento che, mediante acqua calda da biomassa, potrebbero produrre acqua refrigerata per la climatizzazione estiva. Tale intervento risulterebbe però particolarmente invasivo, in quanto i gruppi ad assorbimento sono gruppi pesanti che difficilmente si possono mettere in copertura, inoltre sarebbe necessario aggiungere una torre evaporativa con il conseguente problema del pennacchio di vapore. In ultimo sarebbe necessario forzare il funzionamento della rete di teleriscaldamento, in quanto quest'ultima dovrebbe fornire acqua ad alta temperatura anche durante tutto il periodo estivo (tra l'altro solo per un'utenza), con conseguenti alti costi di esercizio (infatti le reti di teleriscaldamento, durante il periodo estivo, riducono la temperatura della rete per migliorare l'efficienza in centrale termica, ma nel contempo garantire alle utenze la produzione di acqua calda sanitaria, ove previsto).

Infine la copertura del Direzionale è già completamente interessata da un impianto pilota a pannelli fotovoltaici.

Non sono quindi individuabili azioni di miglioramento relativamente a questo punto specifico.

Sistema di termoregolazione e controllo e domotica

Lo scopo ultimo dell'intervento è quello di garantire il comfort ideale a tutti gli occupanti della struttura, stanziali o di passaggio, in termini di temperatura invernale, temperatura estiva e qualità dell'aria (quindi ricambi di aria in funzione del pubblico presente e degli occupanti).

Per la gestione del confort interno della struttura sono state quindi individuate delle esigenze specifiche in funzione delle diverse attività presenti all'interno dell'Edificio Direzionale: quelle delle aree comuni condominiali, quelle delle aree locate destinate ad uso ufficio, quelle delle aree locate destinate ad uso commerciale, quelle delle aree locate destinate ad uso alberghiero/ ristorazione, quelle delle aree tecniche, in particolare del piano interrato

Le aree comuni del Direzionale sono gestite in temperatura e ricambio di aria mediante gli impianti centralizzati. I valori di temperatura vengono decisi ed impostati sui cronotermostati presenti nelle aree comuni i quali gestiscono i ventilconvettori e le cassette d'acqua poste nelle aree comuni del Direzionale. Le temperature non possono essere modificabili al fine di garantire un corretto comfort ambientale costante durante tutti i mesi dell'anno sia estivi che invernali. L'attuale impianto non prevede un controllo sulla qualità dell'aria, quindi la ventilazione viene mantenuta costantemente ai valori massimi richiesti da normativa, per garantire il confort ottimale anche nelle situazioni di massimo affollamento.

Le aree destinate ad Albergo/ ristorante/ bar sono gestite in temperatura e ricambio di aria mediante gli impianti centralizzati. I valori di temperatura vengono decisi e di impostati sui cronotermostati dal personale addetto all'albergo. Generalmente le temperature non possono essere modificabili al fine di garantire un corretto comfort ambientale costante durante tutti i mesi dell'anno sia estivi che invernali, evitando che gli ospiti possano agire drasticamente sulle temperature. Il ricambio di aria invece risulta costante.

L'attuale impianto non prevede un controllo sulla qualità dell'aria, quindi la ventilazione viene mantenuta costantemente ai valori massimi richiesti da normativa, per garantire il confort ottimale anche nelle situazioni di massimo affollamento. Questo comporta però un eccesso di ricambi di aria nei momenti in cui la struttura ospita un numero minimo di clienti.

Le aree destinate ad uso ufficio hanno esigenze di orari e temperatura differenti, perciò ogni locale deve risultare indipendente dalle altre in quanto a termoregolazione ambiente. L'impianto attuale,

infatti, risulta già sezionato per essere termoregolato e contabilizzato in modo autonomo. Le temperature richieste vengono quindi decise e impostate dal singolo affittuario che può liberamente regolare e controllare i propri consumi. Ogni locale è provvisto di cronotermostato ambiente per la regolazione puntuale della temperatura sia invernale che estiva. Invece il ricambio di aria viene garantito dall'impianto centralizzato costituito alle UTA presenti sul tetto e dalle canalizzazioni aerauliche che sviluppandosi alimentano tutti i condomini.

Anche le singole attività commerciali hanno esigenze differenti a seconda del proprio business. Proprio per questo, e anche in virtù del fatto che gli orari di apertura sono differenti uno dall'altro., ogni attività deve risultare indipendente dalle altre in quanto a termoregolazione ambiente, con la necessità di termoregolazione puntuale per ogni singolo locale. L'impianto attuale risulta già sezionato per essere termoregolato e contabilizzato in modo autonomo. Anche in questo caso le temperature richieste vengono decise e impostate dall'affittuario che può liberamente regolare e controllare i propri consumi, con uno schema di adduzione e regolazione del tutto identico a quello impostato per la zona ad uffici.

Il piano interrato è dedicato a magazzini/ locali tecnici con utilizzo esclusivo da parte degli esercenti delle attività commerciali. L'unica esigenza è legata all'antigelo durante il periodo invernale, con un mero controllo di temperatura mediante unico termostato posizionato in punto baricentrico all'interrato, senza altri tipi di controllo quali ad esempio controllo di umidità e di qualità dell'aria. Emerge quindi che gli ambienti dell'Edificio Direzionale risultano scarsamente termoregolati e non controllati (temperatura umidità, controllo presenze,...). La situazione è ulteriormente aggravata dalla compresenza di diverse esigenze e diversi sistemi di climatizzazione, i quali non risultano sempre integrati tra loro (assenza di sinergia tra gli impianti), bensì autonomi se non di gestione manuale. Questo, oltre a compromettere drasticamente il benessere all'interno dei locali, oltre a richiedere una continua taratura manuale (fatto dai fruitori dei locali stessi), comporta inutili sprechi energetici, dando poi adito a comportamenti errati da parte degli occupanti con conseguente ulteriore spreco di energia. Si è quindi deciso, in sede di Diagnosi Energetica, di installare un controllo e gestione dell'intero sistema di climatizzazione invernale ed estivo, abbinato ad un controllo presenze per gestire al meglio la ventilazione garantendo efficienza ed efficacia, nonché il rispetto delle normative in materia, ricorrendo ad un sistema di building automation , in grado di controllare molte tipologie di ingressi (temperature, umidità, presenza persone, stato di valvole, luci, ventilatori,...), elaborare i dati e gestire le uscite a disposizione (ad esempio attivazione raffrescamento, UTA, accensione luci,...) Si installeranno perciò soluzioni software che possono fornire un set comune di dispositivi di controllo e connettività per la gestione di diversi sistemi di building automation che controllano uno o più edifici. Il software avrà un'architettura aperta per consentire un'ampia libertà nella scelta di dispositivi e hardware, semplificando sviluppo, manutenzione, supporto e gestione delle applicazioni di Facility Management (questo è studiato proprio per quando si deve intervenire in situazioni già esistenti). I vantaggi saranno indubbiamente la riduzione dei costi grazie alla connettività a diversi sistemi di building automation, la riduzione dei costi operativi grazie ad una ottimizzazione nella gestione dell'energia e del personale, controlli ambientali e sistemi di sicurezza, in relazione alle necessità operative, la riduzione dei costi d'implementazione grazie ad una rete globale di System Integrator indipendenti. Inoltre sarà possibile l'integrazione con diversi sistemi e dispositivi, inclusi sistemi HVAC, sistemi antincendio e salvavita, sicurezza e accesso del personale, energy management, illuminazione, ascensori, generatori di emergenza, sistemi sprinkler e di refrigerazione.

Obiettivo specifico del Progetto in termini di risultato atteso

L'intervento sull'edificio direzionale di Autoporto Valle d'Aosta S.p.A. intende ridurre i consumi termici ed elettrici dell'edificio incrementando l'efficienza energetica dell'impianto di climatizzazione invernale, estiva e di ventilazione. I minori consumi energetici si tradurranno in minori costi di gestione della struttura. Gli interventi previsti consentiranno di ottenere un miglioramento della classe energetica dell'edificio (attualmente in classe D) e di avviare un intervento di efficientamento energetico in risposta al Target intermedio degli indicatori che prevede n. 3 edifici pubblici con classificazione del consumo energetico migliorata entro 31 dicembre 2018 e n. 10 operazioni avviate.

Descrizione delle attività previste:

Attività	Progettazione e direzione lavori: <ul style="list-style-type: none">- Progettazione definitiva, esecutiva;- Direzione lavori;- Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e in fase esecutiva;- Redazione Attestato di Prestazione energetica;- Collaudi.
Descrizione attività	Interventi impiantistici: Sostituzione UTA, sistema di termoregolazione e sostituzione dei gruppi di pompaggio, coibentazione scambiatori di calore: <ul style="list-style-type: none">- Installazione di n.6 nuove macchine UTA con le stesse portate di quelle attuali, ma con recuperatori di massima efficienza.- Rifacimento delle canalizzazioni UTA esterne con materiale performante e duraturo.- Sostituzione del sistema di gestione/ controllo con uno in grado di gestire l'impianto in funzione delle esigenze della struttura ed in funzione dell'affollamento reale, garantendo massima efficacia e massima efficienza.- Coibentazione dei 4 scambiatori presenti nella sottostazione principale, lato Ovest, al fine di abbattere le dispersioni termiche.- Sostituzione degli attuali circolatori gemellari (in totale 27) e singoli tradizionali con altrettanti circolatori di tipo elettronico con motore in classe di efficienza energetica IE5. Sostituzione gruppo frigo esterno <ul style="list-style-type: none">- Smantellamento dell'attuale gruppo frigo vetusto- Installazione nuovo gruppo frigo sempre in copertura, in grado di alimentare, insieme all'esistente gruppo frigo di recente sostituzione, tutta la struttura Direzionale- Collegamenti idraulici della macchina all'impiantistica esistente- Collegamenti elettrici della macchina e cablaggio del sistema di termoregolazione/ supervisione

Complementarietà, sinergie e coerenze

Quadro strategico regionale e altri documenti strategici europei, statali e regionali	Cfr scheda Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici"
Normativa regionale, statale e europea	<p>A livello di politica energetica comunitaria il "pacchetto clima energia 20-20-20", adottato nel dicembre 2008 dal Parlamento Europeo, stabilisce che gli Stati membri entro il 2020 devono ridurre del 20% le emissioni di gas serra, promuovere lo sviluppo delle energie rinnovabili raggiungendo una quota del 20% sul totale dei consumi energetici e incrementare del 20% il risparmio energetico. Il "Pacchetto clima ed energia" trova la sua applicazione in due importanti direttive europee: la direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso delle energie da fonti rinnovabili, la direttiva 2012/27/UE concernente l'efficienza energetica, nella quale si parla del ruolo esemplare che devono avere gli edifici degli enti pubblici, la direttiva 2010/31/UE che promuove il miglioramento della prestazione energetica degli edifici. Di grande rilievo è l'introduzione della categoria degli edifici a energia quasi zero cioè edifici ad altissima prestazione energetica, il cui fabbisogno energetico, molto basso o quasi nullo, dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili. Si prevede che gli Stati membri emanino normative atte a far sì che entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici a energia quasi zero; tale termine è anticipato al 31 dicembre 2018 per gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi.</p> <p>A livello nazionale le direttive comunitarie hanno trovato declinazione con il d.lgs. 28/2011 che riporta i criteri per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e riporta l'obbligo, per progetti di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti negli edifici esistenti, di utilizzare le fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento, secondo alcuni principi minimi di integrazione e di decorrenza; vi sono poi il d.lgs. 192/05 e s.m.i. sul rendimento energetico in edilizia, modificato dal DL 63/2013, convertito in legge 90/2013 in attuazione della direttiva 2010/31/UE. Infine, il d.lgs. 102/2014, in attuazione della direttiva 2012/27/UE, definisce un quadro di misure per la promozione e il miglioramento dell'efficienza energetica che concorrono al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione entro il 2020 dei consumi di energia primaria.</p> <p>A livello regionale la l.r. 13/2015, con le relative deliberazioni applicative, riporta le disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Valle d'Aosta in attuazione della direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia.</p>
Priorità Europa 2020	

Contributo previsto dal Progetto in relazione agli obiettivi della strategia 'Europa 2020' Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016

Area di specializzazione S3 Energia

Principi trasversali

Impatti sull'ambiente (con particolare riferimento a: impiego efficiente delle risorse, mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ai medesimi, protezione della biodiversità, resilienza alle catastrofi, prevenzione e gestione dei rischi) SI
Gli interventi previsti consentono di ridurre gli impatti sull'ambiente in particolare riducendo le emissioni di CO2 e migliorando la qualità dell'aria grazie alla riduzione dei consumi di fonti fossili attraverso l'installazione di sistemi più efficienti e, ove possibile, la sostituzione delle fonti fossili con fonti di energia rinnovabile.

Parità fra uomini e donne NON PERTINENTE

Pari opportunità e non discriminazione NON PERTINENTE

Orientamenti della Politica regionale di sviluppo

Dimensione collettiva SI
molteplicità dei soggetti coinvolti
integrazione tra soggetti pubblici e privati
integrazione tra settori
a) Molteplicità dei soggetti coinvolti: in fase di individuazione dell'edificio e degli interventi da realizzare sono state coinvolte le seguenti Strutture regionali: Autoporto Valle d'Aosta S.p.A., Dipartimento industria, artigianato ed energia, Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, Struttura programmi per lo sviluppo regionale, COA energia di Finaosta S.p.A.; in fase di realizzazione degli interventi altri soggetti saranno coinvolti, tra i quali i professionisti che si occuperanno della progettazione degli interventi e le imprese che li realizzeranno.
b) Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016.

Sostenibilità del Progetto, anche successivamente al periodo di cofinanziamento, sotto i seguenti profili - *organizzativo, ovvero la capacità del beneficiario di continuare ad assicurare il management e l'insieme delle altre risorse necessarie per dare continuità al Progetto*
Al fine di consentire un funzionamento ottimale nel tempo degli interventi e dei sistemi installati sarà opportuno sensibilizzare i gestori e gli utenti ad una gestione oculata, al fine di ottenere un beneficio costante nel tempo.

- *finanziario, ovvero la capacità del beneficiario di continuare ad assicurare la copertura dei costi di gestione a regime, necessari per dare continuità al Progetto*

Gli interventi individuati nell'ambito del progetto una volta realizzati consentiranno alla Pubblica Amministrazione di ottenere nell'arco del tempo una riduzione dei consumi energetici e dei relativi costi di gestione degli edifici oggetto di intervento, ottenendo così un guadagno che si può concretizzare in disponibilità finanziarie da destinare ad altre azioni di interesse collettivo.

- *degli effetti, ovvero la capacità del beneficiario di dare continuità al Progetto in termini di produzione di risultati positivi*

Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016

Focalizzazione sulla specificità alpina così come declinata nella RIS3	SI Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016
Coerenza strategia alpina	relazione necessaria con la RIS3
Approccio partecipativo	SI Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016

Procedura di attivazione

Codice Procedura attivazione locale	18XX
Tipo Procedura attivazione	Individuazione diretta nel Programma
Aiuti	NO
Descrizione Procedura	Individuazione diretta nel Programma

Responsabile della procedura

Tipo responsabile	Regione		
Denominazione Ente	REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA		
Assessorato	ASSESSORATO ATTIVITA' PRODUTTIVE, ENERGIA E POLITICHE DEL LAVORO		
Struttura/Ufficio	RISPARMIO ENERGETICO E SVILUPPO FONTI RINNOVABILI		
Data avvio Procedura	15/03/2018	Data fine Procedura	31/12/2019

Classificazioni

Dati per il CUP

Tipo Progetto (TC05)	03.09
Natura Progetto	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)
Tipologia Progetto	09 - Manutenzione straordinaria con efficientamento energetico
Settore Progetto	10 - Servizi per la p.a. e per la collettività
Sottosettore Progetto	99 - Altri servizi per la collettività
Categoria Progetto	999 - Altri servizi per la collettività
Iter procedurale (TC46)	0301 - Studio di fattibilità
CUP definitivo	

Dati per l'IGRUE

Localizzazione

Localizzazione geografica (TC16)

Località	Indirizzo	Note
AOSTA		

Tipo di localizzazione (TC10) C - Puntuale

Informazioni generali

Progetto complesso (TC07)

Grande Progetto (TC08)

Generatore entrate NO

Livello istituzione strumento finanziario (TC09) 2 - Livello nazionale, regionale, transnazionale o transfrontaliero, gestiti dall'autorità di gestione

Fondo di fondi NO

Gruppi vulnerabili (TC13) 03 - Progetto NON destinato a gruppo vulnerabile

Classificazioni

Campo intervento (TC12.1) 013 - Rinnovo di infrastrutture pubbliche sul piano dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno

Forme finanziamento (TC12.2) 01 - Sovvenzione a fondo perduto

Tipo di territorio (TC12.3) 07 - Non pertinente

Meccanismo erogazione territoriale (TC12.4) 07 - Non pertinente

Attività economica (TC12.5) 18 - Pubblica amministrazione

Dimensione tematica secondaria (TC12.6) 08 - Non pertinente

Risultato atteso (TC12.7) 04.1 - Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili

Tipologia intervento FEASR (TC12.8)

Altre classificazioni (TC12.9) SN_E1 - Riduzione dell'impatto ambientale (green engine)

Azione - linea azione (TC12.10) 041012014IT16RFOP020 - Efficientamento energetico edifici pubblici

Classificazioni Quadro strategico regionale (QSR)

Natura Progetto (TC05 e TC12.1)	04 - Lavori pubblici
Tipo beneficiario (TC25)	
Divisione	1.3 Società di capitali
Descrizione di dettaglio	Società per azioni
Tipologia destinatario	
Tipologia generale	Cittadini
Condizione nel mercato del lavoro (TC29)	NON PERTINENTE
Appartenenza a Gruppo vulnerabile (TC31)	NON PERTINENTE
I destinatari selezionati sono tutti obbligatori?	
Caratteristiche destinatari	
Tipo territorio	03 - Area mista
Strumenti di integrazione	NON PERTINENTE

Classificazioni Aree interne (AI) - Non pertinente

Strumento attuativo

Tipologia strumento	SDA - STRUMENTI ATTUAZIONE DIRETTA
Aree interne	

Dati finanziari

Piano voci di spesa

Piano voci di spesa ammissibili Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)

Beneficiario	Anno	Macro voce	Voce di spesa	Costo unit. (A)	Quantità (B)	Importo totale previsto (A*B)	di cui risorse professionali interne (importo in	% voce spesa su macro voce
Autoporto S.p.A.	2018	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)	03.03.01 - Lavori	1.159.118,72	1	1.159.118,72	0,00	78,31
Totale anno						1.159.118,72	0,00	78,31
Autoporto S.p.A.	2019	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)	03.03.01 - Lavori	320.995,65	1	320.995,65	0,00	21,69
Totale anno						320.995,65	0,00	21,69
Totale						1.480.114,37	0,00	100,00

Quadro economico

Beneficiario	Macro voce	Descrizione voce di spesa	Importo previsto
Autoporto S.p.A.	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)	03.03.01 - Lavori	1.480.114,37
Totale			1.480.114,37

Dotazione finanziaria pubblica - Non prevista

Dati fisici**Indicatori di realizzazione* comuni (TC44)**

Descrizione indicatore	Codice	Unità di misura	Fonte dati	Valore atteso (target)	Descrizione del contributo del Progetto
Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra	134	Tonnellate equivalenti CO2	UE	227,00	
Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici	132	kWh/anno	UE	1.007.000,00	

* nel PUC corrisponde all'indicatore di OUTPUT

Indicatori di realizzazione* definiti dal Programma (TC45)

Descrizione indicatore	Codice	Unità di misura	Fonte dati	Valore atteso (target)	Descrizione del contributo del Progetto
Numero di edifici pubblici con classificazione del consumo energetico migliorata	OS 411	Numero	IT	1,00	

* nel PUC corrisponde all'indicatore di OUTPUT

Indicatori di risultato comuni (TC42) - non previsto**Indicatori di risultato definiti dal Programma (TC43)**

Descrizione indicatore	Codice	Unità di misura	Fonte dati	Valore iniziale (baseline)	Valore atteso (target)	Descrizione del contributo del Progetto	Aree interne
Quota degli edifici pubblici di classe energetica G o F sul totale degli edifici pubblici potenzialmente interessati dagli interventi	R. 4.1.1	Numero	IT	40,00	37,90		NO

Indicatori da CUP - non previsto**Indicatore Occupazionale - non previsto****Indicatori Aree interne - non previsto**

Dati procedurali**Cronoprogramma procedurale**

Fase procedurale già disponibile	Data effettiva	Soggetto competente
----------------------------------	----------------	---------------------

Iter procedurale

Codice fase	Descrizione fase	Data inizio prevista	Data fine prevista	Data approvazione	Soggetto competente
Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)					
0303	Progettazione Definitiva	17/04/2018	22/05/2018		Autoporto S.p.A.
0304	Progettazione Esecutiva	17/04/2018	22/05/2018		Autoporto S.p.A.
0305	Stipula Contratto	18/08/2018	28/08/2018		Autoporto S.p.A.
0306	Esecuzione Lavori	29/08/2018	29/03/2019		Autoporto S.p.A.
0307	Collaudo	01/04/2019	15/04/2019		Autoporto S.p.A.

Procedure di aggiudicazione

Tipo procedura	Data inizio prevista	Data fine prevista	Importo	Soggetto competente
----------------	----------------------	--------------------	---------	---------------------

Documenti

Data/ora creazione	Nome	Titolo	Data documento	Dimensione	Pubblicazione su web
27/03/2018 14:07:51	Scheda Progetto Direzionale_DEF.pdf (626.9 kB)	Scheda progetto Direzionale_DEF	15/03/2018	626.9 kB	NO
29/03/2018 11:52:19	Scheda ProgettoICO0410118X X00005RER.pdf (579.5 kB)	Stampa Scheda Progetto	29/03/2018	579.5 kB	SI

Riepilogo

Step	Data e ora	Utente
Creazione della Scheda Progetto	08/03/2018 09:02:19	Battan Sara
Inoltro per validazione	29/03/2018 11:39:11	FRANCESCHI Gianni
Validata	29/03/2018 11:51:34	Riccardi Marco



Scheda Progetto

Programma: Investimenti per la crescita e l'occupazione 2014/20 (FESR)

Codice locale Progetto: ICO.04101.18XX.0.0006.RER

Titolo Progetto: Efficiamento energetico edifici pubblici - Edificio modulo di raccordo Autoporto S.P.A.

Acronimo: EEEP - Edificio modulo di raccordo Autoporto S.P.A



Sintesi Progetto: Intervento di riqualificazione energetica dell'Edificio Edificio Modulo di raccordo di Autoporto S.p.A., attraverso la realizzazione di interventi impiantistici

Stato scheda: Validata

Stato Progetto: Presentato

Soggetti

Ruolo	Soggetto	Note
Programmatore (soggetto cui compete la decisione di finanziare il progetto)	RAVA - Risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili	
Controllore di primo livello	RAVA - Risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili	
Beneficiario	Autoporto S.p.A.	
Attuatore	Autoporto S.p.A.	

Anagrafica

Asse/OT	Economia a bassa emissione carbonio (OT4) / 4 - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori		
Priorità di investimento	Efficienza energetica e gestione intelligente energia rinn.		
Obiettivo specifico/Risultato atteso	Rid. cons. energ. edifici, strutt. pubbl. e integr. fonti r.		
Azioni da Programma	Efficientamento energetico edifici pubblici		
Classificazione Protocollo	5.22.4.12 - FONTI DI ENERGIA (classificazione prevalente 5.22.4.12)		
Progetto strategico	SI		
	Titolo Progetto	Efficientamento energetico edifici pubblici	Tipo di afferenza integrato
Piano scuola d'eccellenza	NO		
Costo previsto	537.419,00		
Responsabilità gestionale	Titolarità regionale		
Tipo Progetto	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)		
Tipo aiuto	Intervento che non costituisce aiuto di stato		
Note			
Data inizio prevista	10/04/2018		
Data fine prevista	31/12/2019		
Tipo procedura attivazione originaria	Non Rilevante (progetto individuato con una Procedura di Attivazione del ciclo di Programmazione attuale)	Codice procedura attivazione originaria	
Pianificazione	NO		

Contesto e motivazioni

Identificazione e caratteristiche del contesto territoriale o settoriale

In Valle d'Aosta, il parco immobiliare degli edifici esistenti, responsabile di più del 40% dei consumi energetici totali, ha un potenziale di risparmio energetico particolarmente rilevante. Gli edifici di proprietà della Pubblica Amministrazione, distribuiti sull'intero territorio regionale, in molti casi risultano essere grandi consumatori di energia con conseguenti costi di gestione elevati. Ciò è dovuto sia all'epoca costruttiva degli edifici ed alle relative tecniche costruttive utilizzate (spesso risalenti a periodi in cui non vi erano ancora normative specifiche sul risparmio energetico in edilizia), sia ad un uso ed una gestione degli edifici poco consapevole da parte degli utenti. Nell'ambito di diverse azioni finanziate a valere sulla programmazione FESR 2007/2013, è stata effettuata una ricognizione del parco edilizio pubblico della Valle d'Aosta; le analisi condotte hanno messo in evidenza come oltre il 40% degli edifici pubblici rientri nelle classi energetiche G ed F, con evidenti ripercussioni in termini di consumi reali e di emissioni climalteranti. Risulta altresì un evidente potenziale di risparmio energetico, difficilmente concretizzabile sia per la scarsa disponibilità di fondi dell'ente pubblico, sia per oggettive difficoltà di intervento, in particolare su edifici tradizionali o storici o su edifici per i quali il tipo di utilizzo non rende agevole la realizzazione dell'intervento.

La struttura oggetto della presente scheda è un immobile che fa parte del complesso dell'Autoporto di Aosta (situato in località Autoporto nel Comune di Pollein) che viene denominata "Modulo di Raccordo" poiché, all'interno dell'area, è collocata tra l'ipermercato (che occupa buona parte del "Serpentone") e l'Edificio Direzionale e si trova all'estremità Ovest del complesso di edifici.

L'Autoporto della Valle d'Aosta, nato in seguito alla riconversione dell'area dell'ex Autoporto di Pollein-Brissogne e alla successiva razionalizzazione dei suoi spazi interni avvenuta a cavallo degli anni Novanta e Duemila, costituisce oggi un'ampia area commerciale (è la sede del parco commerciale Les Halles d'Aoste - lo marchà valdotèn) e di servizio. I principali interventi edilizi sono stati ultimati, nello specifico, nei seguenti anni:

Edificio Direzionale: Anno 2002

Edificio Serpentone I° Stralcio: Anno 1999

Edificio Serpentone Blocchi: Anno 2002

Edificio Modulo di Raccordo: Anno 2004

Edificio Torre della Comunicazione (sito nel Comune di Brissogne): Anno 2011

L'accesso veicolare all'area dell'Autoporto avviene da Sud, mediante una rotonda da cui si sdoppia il percorso: un asse costeggia il complesso all'estremità ovest mentre un secondo tratto attraversa il parcheggio coperto sottostante l'ipermercato per poi accedere al parcheggio scoperto che serve tutta l'area. E' inoltre presente un accesso diretto dall'autostrada, nei due sensi di marcia, che conduce ad un'ulteriore area di parcheggio a Nord dell'Edificio Direzionale (complessivamente i posti auto sono oltre 2000).

Si sottolinea ancora come l'area abbia una marcata vocazione verso l'utilizzo delle fonti di energia alternative e dell'efficienza energetica. E', infatti, presente un impianto di teleriscaldamento alimentato a biomassa che soddisfa la domanda di energia termica dell'intero complesso. Inoltre, proprio sulla copertura dell'Edificio direzionale, è stato installato sperimentalmente un impianto fotovoltaico, mentre su quella del "Serpentone", sono attualmente in funzione tre aerogeneratori microeolici di diversa tecnologia

L'edificio Modulo di Raccordo, che ospita attività commerciali e di servizio, si articola su due piani fuori terra ed un interrato, ha uno sviluppo lineare prevalente Nord-Sud, con le facciate principali a Ovest (dove è collocata la viabilità di accesso all'area) e ad Est, dove è situato l'ampio parcheggio che serve tutto il complesso.

Al piano terreno sono collocate diverse unità commerciali di varia metratura, poste longitudinalmente lungo i due fronti principali e distribuite da un percorso interno in direzione Nord-Sud, interrotto al centro da uno spazio a doppia altezza. L'accesso agli spazi funzionali di questa zona avviene direttamente dall'esterno, con gli ingressi da entrambi i fronti posti nelle due testate contrapposte, mediante ampi camminamenti.

Il primo piano ha una distribuzione analoga a quello sottostante ed ospita sia spazi commerciali sia di servizio. Il percorso interno, a Nord, immette ad una passerella aerea coperta che garantisce il collegamento con l'Edificio Direzionale. A Sud, invece, si può accedere alla loggia coperta che porta verso l'ipermercato. Questo livello si caratterizza, inoltre, per la navata superiore completamente vetrata.

Il piano interrato, contornato da un'ampia intercapedine, alloggia principalmente dei magazzini, distribuiti longitudinalmente ai due lati della corsia di manovra a cui si accede da una rampa carraia posta all'estremità Nord. Su questo lato, con accesso dall'esterno, si trovano, oltre al vano tecnico dell'ascensore, un locale server ed un locale che ospita i quadri elettrici ed i contatori delle singole utenze. All'estremità Sud, infine, è posta anche una sottostazione del teleriscaldamento, con due scambiatori di calore.

In copertura sono alloggiate tre UTA unità di trattamento aria (due a semplice sezione e una a doppia sezione) e un gruppo frigo aria/ acqua mentre nel vano scala di accesso è presente un locale tecnico con relativo accumulo e impiantistica.

Il fabbricato ha una forma semplice a parallelepipedo allungato, con una chiara maglia strutturale regolare ed uniforme. La struttura portante verticale ed orizzontale, in cemento armato normale e

precompresso, si presenta in buono stato di conservazione.

I tamponamenti esterni della struttura in cemento armato sono in laterizio, eseguiti con un doppio corso di mattoni con interposta intercapedine d'aria e finitura interna intonacata. All'esterno, inoltre, c'è un cappotto in polistirene espanso sottostante i pannelli in alluminio.

I serramenti a nastro sono in alluminio verniciato, con vetrocamera a doppio vetro. Al di sopra di queste finestre il tamponamento è realizzato a secco, con una finitura superficiale con doppia lastra in cartongesso con sottostante pannello in polistirene espanso. Verso l'esterno è presente un'altra lastra singola in cartongesso sulla quale è ancorato un ulteriore pannello in polistirene espanso protetto dai pannelli in alluminio.

Invece, le vetrate continue, montate su profili di alluminio, sono state scelte a tripla lastra, con interposta intercapedine da 1,5 cm. Caratteristiche simili ha la galleria completamente vetrata che caratterizza la copertura dell'immobile.

Laddove i solai si attestano sulla vetrata continua, è stato realizzato un tamponamento in cartongesso con sottostante lastra in polistirene.

I solai sono realizzati in lastre precomprese, con soprastante massetto e piano di calpestio in piastrelle, mentre i soffitti sono realizzati in cartongesso.

Il solaio verso lo spazio interrato (riscaldato in antigelo) è anch'esso realizzato in lastre di calcestruzzo precompresso lasciate a vista. A questo livello, inoltre, sono presenti delle tamponature verso l'intercapedine aerata, costruite semplicemente con un unico corso di blocchi in calcestruzzo di spessore 20 cm.

La copertura piana, infine, è realizzata in lastre di calcestruzzo precompresso a cui aderisce il controsoffitto in cartongesso. Verso l'esterno è stato steso un massetto di pendenza su cui sono state posate delle lastre in polistirene da impermeabilizzate da un doppio strato di guaine. La protezione del pacchetto è garantita da una pavimentazione in quadrotti di calcestruzzo.

Dall'analisi delle caratteristiche energetiche dell'involucro opaco e trasparente, emerge senza dubbio che i componenti a maggiore criticità risultano essere i serramenti e le componenti vetrate, in particolare le problematiche maggiori si riscontrano nella galleria vetrata. Negli ultimi anni sono state installate sulle sue specchiature delle pellicole per migliorare le prestazioni dei vetri, riducendo parzialmente la componente UV della radiazione solare e respingendo una parte del calore entrante dalle finestre. Tuttavia, per opportunità economica, il materiale scelto non si è rivelato essere di buona qualità: in poco tempo, infatti, ha iniziato a deteriorarsi, presentando anche delle evidenti ed apparentemente inspiegabili disuniformità di alterazione del materiale nei diversi riquadri. Poiché, come si è visto, le prestazioni energetiche globali dell'involucro sono discrete, ma la galleria vetrata presenta un punto di forte criticità, tenendo in considerazione il fatto che l'involucro opaco è costituito da componenti di geometria complessa, che rendono difficile eventuali interventi di miglioramento che possano contribuire da un lato all'efficienza energetica della struttura, alla riduzione dei costi di esercizio e contestualmente mantenere inalterate le peculiarità della struttura e il suo rapporto con il contesto globale, si è deciso di concentrare l'analisi e le azioni di miglioramento sulla sola galleria vetrata e sugli impianti tecnici, come meglio espresso in seguito.

A livello impiantistico il Modulo di Raccordo è asservito alla rete di teleriscaldamento presente nell'area dell'Autoporto. Tale rete è alimentata da una centrale a biomassa, ovvero fonte rinnovabile, in particolare cippato di legna. L'efficienza relativa alla produzione termica, quindi, è demandata alla centrale di teleriscaldamento e di conseguenza esula da azioni migliorative in questa sede. La centrale di teleriscaldamento, inoltre, è attigua all'edificio in esame e per questo le perdite energetiche per dispersione lungo la rete sono minime.

La produzione di acqua calda sanitaria avviene mediante boiler elettrici posti presso le attività commerciali che si insediano nel Modulo di Raccordo.

La climatizzazione estiva della struttura, invece, viene garantita da un gruppo frigo di tipo tradizionale, aria/ acqua, monoblocco. Tale macchina, compresa l'impiantistica quale gruppi di pompaggio e accumulo idronico, sono posti in copertura.

L'impianto interno per la climatizzazione ambiente è composto principalmente da ventilconvettori/ cassette ad acqua e da ventilazione primaria riportata direttamente a bordo ventilconvettore, piuttosto che diffusa mediante opportuna canalizzazione e bocchette di mandata/ ripresa.

Riepilogando l'impianto di climatizzazione risulta composto da una sottostazione del teleriscaldamento, un gruppo frigo aria/ acqua, tre unità di trattamento aria per garantire i ricambi aria/ il comfort ambiente oltre ai ventilconvettori e cassette ad acqua distribuite nella struttura. Esso è stato realizzato, come da dichiarazioni di conformità, nel 2004: tutte le macchine principali sono dell'epoca e non sono mai state sostituite, mentre sono sempre state regolarmente effettuate le principali manutenzioni e ad oggi l'impianto risulta funzionante.

Impianto di riscaldamento.

Il fabbricato è servito da una sottostazione collegata alla rete di teleriscaldamento che serve tutta l'area dell'Autoporto.

Gli scambiatori di calore sono posti in locale dedicato nel piano seminterrato con circuito primario dalla rete e circuito secondario alle utenze.

Il circuito secondario è allacciato ad un collettore con quattro partenze alle varie zone: zona vani comuni Est/Ovest, zona commerciale Ovest, zona commerciale Est, zona aereotermi e radiatori, pubblico.

Il collettore è munito di due elettropompe, saracinesche di intercettazione, valvole motorizzate, giunti antivibranti, filtri e valvole di ritegno.

La potenza complessiva della sottostazione è di 500kW, con due scambiatori di calore da 250kW termici ciascuno posti in parallelo. Entrambi gli scambiatori sono coibentati per ridurre le dispersioni dell'impianto.

La regolazione è demandata ad una valvola motorizzata a due vie che apre o chiude l'afflusso di acqua sul circuito primario. La regolazione avviene in funzione delle richieste energetiche del secondario, ovvero delle utenze del modulo di raccordo. Sul secondario, inoltre, sono presenti due gruppi di pompaggio elettronici posti in parallelo, atti ad alimentare tutti i circuiti del modulo di raccordo.

La Diagnosi energetica ha evidenziato che non risulta possibile migliorare l'efficienza di produzione energetica in quanto avviene in separata centrale di teleriscaldamento, mentre la sottostazione e i gruppi di pompaggio risultano già adeguati agli standard attuali: non sono quindi state individuate azioni di miglioramento relativamente a questo punto.

Impianto di produzione di acqua calda sanitaria

La produzione di acqua calda sanitaria avviene mediante boiler elettrici situati presso ciascuna attività commerciale. Non sono presenti attività con alti consumi di acqua sanitaria. Il bar presente nel Modulo di Raccordo sopperisce ai fabbisogni direttamente in loco mediante macchinari dedicati.

Inoltre nel fabbricato è presente solo la rete di distribuzione di acqua fredda sanitaria, quindi centralizzare la produzione di ACS significherebbe realizzare due nuove reti di acqua sanitaria, una per la distribuzione e una per il ricircolo. Dalla Diagnosi energetica è emerso che tale intervento non risulterebbe assolutamente vantaggioso (visto l'alto costo di realizzazione) né energeticamente efficiente (visti i bassi consumi) e non sono quindi state individuate azioni di miglioramento relativamente a questo punto specifico.

Impianto di raffrescamento.

Il raffrescamento avviene mediante un solo gruppo frigo aria/ acqua, di tipo monoblocco, posto in copertura.

In particolare si tratta di gruppo refrigeratore d'acqua condensato ad aria con compressori semiermetici a vite ed evaporatori a piastre. La potenza complessiva della macchina è pari a 360,3

kW (Potenza resa nominale) divisa su due compressori.

La sottostazione acqua refrigerata è poi costituita da diversi gruppi di pompaggio: lato primario (gruppo frigo) e lato secondario (lato impianto). In particolare sul lato primario è presente un gruppo gemellare di potenza assorbita pari a 4kW, mentre sul lato secondario sono installate due pompe in parallelo di potenza assorbita di 2.2kW.

L'impianto di raffrescamento risulta sicuramente poco performante per quanto riguarda la produzione di acqua refrigerata proprio il gruppo frigo risulta ad oggi sicuramente obsoleto e poco versatile anche per quanto riguarda la regolazione termica. La soluzione di miglioramento individuata prevede la sostituzione del gruppo frigo esistente con una macchina di pari potenza frigorifera resa, ma di ultima generazione, con COP coefficienti di performance molto alti anche in condizioni estreme di lavoro. La restante parte dell'impianto, infine, risulta ben distribuita e correttamente eseguita: le tubazioni e i collettori sono ben mantenuti e la coibentazione completa di finitura in alluminio non risulta danneggiata.

Impianto di ventilazione meccanica

L'impianto di ventilazione meccanica è composto da tre unità di trattamento aria, due a semplice sezione e una a doppia sezione, poste in copertura. Questo impianto è il sistema dove maggiormente si concentrano le dispersioni energetiche della struttura perché non sono presenti idonei recuperi energetici sull'aria espulsa dai ventilatori di ripresa. Inoltre le macchine installate sono di tipo on/off, quindi poco regolabili e poco gestibili e non sono presenti gradi di flessibilità per una termoregolazione ottimale.

Vista la destinazione d'uso della struttura Modulo di Raccordo, ovvero galleria commerciale, risulta necessario garantire una idonea qualità dell'aria. Ad oggi la qualità dell'aria è garantita lasciando accese tutte le macchine di ventilazione costantemente per tutto il periodo di apertura della galleria alle persone esterne. Questo significa volumi importanti di aria che deve essere trattata e riscaldata, che viene espulsa senza recuperare energia e soprattutto senza controllare se effettivamente è necessario un ricambio così importante, in quanto è assente un controllo sulla qualità dell'aria che comunque sarebbe poco efficace, in considerazione della tipologia di macchine ventilanti che sono dotate di soli motori non regolabili.

La Diagnosi Energetica ha quindi individuato quale intervento prioritario dal punto di vista della efficienza energetica quello della sostituzione delle attuali macchine UTA con una unica, a servizio dell'intero complesso, nonché la sostituzione del sistema di termoregolazione dell'intero Modulo di Raccordo e l'efficienza dei sistemi ad essi correlati. In particolare l'intervento prevede l'installazione di una nuova macchina UTA unica (performante sia in regolazione che in recupero termico) in grado di alimentare tutta la struttura Modulo di Raccordo, l'inserimento di nuovi ventilconvettori per garantire confort termico e la ventilazione sulla cupola per evitare fenomeni di condensa (quindi destratificazione). I nuovi ventilconvettori saranno collegati al sistema di gestione centralizzato (sistema di controllo e gestione di tutti i componenti dell'impianto di climatizzazione invernale/ estiva). Si procederà poi al rifacimento delle canalizzazioni UTA esterne con materiale più performante e duraturo. Verrà poi alla sostituzione dell'attuale sistema di gestione/ controllo con un sistema performante in grado di gestire l'impianto in funzione delle esigenze della struttura ed in funzione dell'affollamento reale, quindi garantendo massima efficacia e massima efficienza.

Ad oggi una criticità evidente è costituita dai quattro torrini verticali di passaggio dell'impianto che attraversano tutti piani dell'edificio a partire dal suo livello più basso per sboccare in copertura, dando origine quindi un collegamento diretto tra l'esterno e l'interrato e creando una sorta di effetto camino.

A peggiorare la situazione è la stratigrafia delle pareti dei torrini, costituita unicamente da blocchi forati in calcestruzzo di circa 20 cm di spessore, senza alcun tipo di coibentazione interna o esterna, che, nei suoi punti di passaggio, costituisce una parte delle pareti perimetrali dei negozi che attraversa. Si prevede quindi di procedere alla chiusura e alla sigillatura mediante materiale isolante. Infine si è deciso di sostituire dei tratti di canali di termoventilazione e condizionamento per un totale di circa 200 m² di canalizzazioni, che verranno realizzati in alluminio preisolati antimicrobici con pannelli sandwich eco-compatibili nel rispetto delle attuali prescrizioni normative.

Lo spessore pannello sarà di 30,5 mm, lo strato di alluminio esterno avrà spessore 0,2 mm, sarà gofrato e verrà protetto con lacca poliesteri; lo strato di alluminio interno avrà spessore 0,08 mm, sarà gofrato e verrà protetto con lacca poliesteri. L'isolante sarà poliuretano espanso di densità 46-50 kg/m³ e conduttività termica iniziale 0,022 W/(m °C) a 10 °C. I canali saranno protetti in opera con una resina impermeabilizzante. In prossimità dei punti di flangiatura sarà applicata una garza di rinforzo.

Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange "a taglio termico" del tipo invisibile ossia con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica.

Si è poi individuata l'opportunità di cambiare il sistema di termoregolazione e controllo della macchina ventilante per poter lavorare a portata variabile e di sostituire delle canalizzazioni esterne con pannelli più spessi per ridurre sensibilmente le dispersioni.

Impianto di emissione

Per quanto riguarda la distribuzione interna e i sistemi di emissione l'impianto è sostanzialmente semplice in quanto risultano distribuiti nella struttura ventilconvettori e cassette ad acqua posti generalmente nei controsoffitti, sia delle zone comuni sia delle singole attività commerciali. Tutte le cassette presenti hanno l'integrazione "aria primaria" che garantisce il corretto ricambio orario. Queste cassette sono collegate mediante canalizzazioni aerauliche all'UTA aria primaria presente in copertura alla struttura. La ripresa avviene mediante bocchette inserite nelle zone comuni/ servizi igienici, a loro volta collegate alle canalizzazioni di ripresa ed espulsione aria mediante UTA dedicata in copertura. La regolazione della temperatura avviene mediante termostati manuali (bloccati in

accesso) inseriti nelle zone comuni della galleria.

Nella zona vani comuni Est/Ovest, gli spazi sono serviti da un impianto a due tubi per il riscaldamento invernale ed il condizionamento estivo. All'impianto sono collegate cassette ventilconvettrici a soffitto e ventilconvettrici ad incasso. Ogni apparecchio è inoltre collegato all'impianto di aria primaria.

Nella zona commerciale lato Ovest e nella zona commerciale lato Est, gli spazi sono serviti da due circuiti distinti, a due tubi per il riscaldamento invernale ed il condizionamento estivo. Ciascun negozio è dotato di circolatore a tre velocità, funzionante in spillamento sulla rete principale, con stabilizzatore automatico di portata, valvola a tre vie e valvola a due vie per l'esclusione dei radiatori nel periodo estivo.

I consumi sono contabilizzati con un contacalorie.

Nei negozi sono installati radiatori in acciaio nei servizi igienici e ventilconvettrici o cassette ad acqua nelle zone commerciali aperte al pubblico. È previsto il ricambio aria mediante canalizzazione aria primaria in ingresso ai ventilconvettrici.

Al piano interrato sono installati degli aereotermi elicoidali, comandati da termostato ambiente e nei servizi del piano primo sono installati radiatori in acciaio.

Al piano interrato l'impianto di emissione è costituito da aereotermi per il solo riscaldamento invernale e più in dettaglio per garantire l'antigelo nei locali serviti, mentre non è previsto il raffrescamento estivo. La regolazione avviene mediante sonda di temperatura tarata in antigelo. Questo impianto è collegato all'impianto generale di riscaldamento dell'intero Modulo di Raccordo, ovvero alla sottostazione di teleriscaldamento.

Le esigenze della struttura sono comunque tali che non è necessario un impianto più suddiviso/flessibile.

Dalla Diagnosi Energetica è invece stata giudicata indispensabile la possibilità rendere il sistema di termoregolazione capillare.

Sistema di termoregolazione e controllo e domotica

Lo scopo ultimo dell'intervento è quello di garantire il comfort ideale a tutti gli occupanti della struttura, stanziali o di passaggio, in termini di temperatura invernale, temperatura estiva, qualità dell'aria (quindi ricambi di aria in funzione del pubblico presente e degli occupanti) e di illuminazione efficiente, efficace e gradevole. Per la gestione del comfort interno della struttura sono state quindi individuate delle esigenze specifiche in funzione delle diverse attività presenti all'interno del Modulo di Raccordo: quelle delle aree comuni condominiali aperte al pubblico esterno, quelle delle aree locate alle singole attività condominiali e quelle delle aree tecniche, in particolare del piano interrato

Le aree comuni del Modulo di Raccordo sono gestite in temperatura e ricambio di aria mediante gli impianti centralizzati sopradescritti. I valori di temperatura vengono decisi ed impostati sui cronotermostati presenti nelle aree comuni i quali gestiscono i ventilconvettrici e le cassette d'acqua poste in questa zona. Le temperature non possono essere modificabili al fine di garantire un corretto comfort ambientale costante durante tutti i mesi dell'anno sia estivi che invernali. Il ricambio di aria invece risulta costante per tutta la durata di apertura al pubblico della galleria commerciale. L'attuale impianto non prevede un controllo sulla qualità dell'aria, quindi la ventilazione viene mantenuta costantemente ai valori massimi richiesti da normativa, per garantire il comfort ottimale anche nelle situazioni di massimo affollamento. Questo comporta però un eccesso di ricambi di aria nei momenti in cui la galleria è sottoutilizzata dai clienti esterni.

Le singole specifiche attività commerciali hanno esigenze differenti a seconda del proprio business, quindi ogni attività deve essere indipendente dalle altre in quanto a termoregolazione ambiente.

Anche gli orari di apertura delle attività possono variare; questo comporta una necessità di termoregolazione puntuale per ogni singolo locale: l'impianto attuale è già sezionato per essere termoregolato e contabilizzato in modo autonomo. Le temperature richieste vengono quindi decise e impostate dall'affittuario che può liberamente regolare e controllare i propri consumi. Ogni locale è provvisto di cronotermostato ambiente per la regolazione puntuale della temperatura sia invernale che estiva. Invece il ricambio di aria viene garantito dall'impianto centralizzato costituito alle UTA presenti sul tetto e dalle canalizzazioni aerauliche che sviluppandosi alimentano tutti gli esercizi commerciali.

Il piano interrato è dedicato a magazzini e box auto; l'utilizzo non è aperto al pubblico ma è esclusivo per gli esercenti delle attività commerciali. L'unica esigenza è legata all'antigelo durante il periodo invernale. Il controllo è un mero controllo di temperatura mediante unico termostato posizionato in punto baricentrico all'interrato, senza altri tipi di controllo quali ad esempio controllo di umidità e di qualità dell'aria.

Emerge quindi che gli ambienti del Modulo di Raccordo sono scarsamente termoregolati e non controllati (temperatura umidità, controllo presenze,...). La situazione è ulteriormente aggravata dalla presenza di diverse esigenze e diversi sistemi di climatizzazione, i quali non risultano sempre integrati tra loro (assenza di sinergia tra gli impianti), bensì autonomi se non di gestione manuale. Questo, oltre a compromettere drasticamente il benessere all'interno dei locali, oltre a richiedere una continua taratura manuale (fatto dai fruitori dei locali stessi), comporta inutili sprechi energetici, dando poi adito a comportamenti errati da parte degli occupanti con conseguente ulteriore spreco di energia. Si è quindi deciso, in sede di Diagnosi Energetica, di installare un controllo e gestione dell'intero sistema di climatizzazione invernale ed estivo, abbinato ad un controllo presenze per gestire al meglio la ventilazione garantendo efficienza ed efficacia, nonché il rispetto delle normative in materia, ricorrendo ad un sistema di building automation, in grado di controllare molte tipologie di ingressi (temperature, umidità, presenza persone, stato di valvole, luci, ventilatori,...), elaborare i dati e gestire le uscite a disposizione (ad esempio attivazione raffrescamento, UTA, accensione luci,...)

Si installeranno perciò soluzioni software che possono fornire un set comune di dispositivi di controllo e connettività per la gestione di diversi sistemi di building automation che controllano uno o più edifici. Il software avrà un'architettura aperta per consentire un'ampia libertà nella scelta di dispositivi e

hardware, semplificando sviluppo, manutenzione, supporto e gestione delle applicazioni di Facility Management (questo è studiato proprio per quando si deve intervenire in situazioni già esistenti). I vantaggi saranno indubbiamente la riduzione dei costi grazie alla connettività a diversi sistemi di building automation, la riduzione dei costi operativi grazie ad una ottimizzazione nella gestione dell'energia e del personale, controlli ambientali e sistemi di sicurezza, in relazione alle necessità operative, la riduzione dei costi d'implementazione grazie ad una rete globale di System Integrator indipendenti. Inoltre sarà possibile l'integrazione con diversi sistemi e dispositivi, inclusi sistemi HVAC, sistemi antincendio e salvavita, sicurezza e accesso del personale, energy management, illuminazione, ascensori, generatori di emergenza, sistemi sprinkler e di refrigerazione.

Impianto di illuminazione artificiale

Il Modulo di Raccordo ha già sostituito le sorgenti luminose poste nelle aree comuni con lampade a tecnologia LED, tuttavia, nei vani scala e verso le estremità della "galleria" alcune lampade risultano ancora di tipo tradizionale a fluorescenza.

La Diagnosi energetica, al fine di rendere il Modulo di Raccordo integralmente a tecnologia LED, ha proposto di sostituire le ultime lampade di tipo tradizionale con lampade di quest'ultimo tipo.

Le caratteristiche principali del LED, che lo rendono attualmente una tecnologia vincente, sono il risparmio energetico, l'elevata efficienza luminosa, la maggiore durata rispetto alle sorgenti tradizionali, la sostenibilità e i costi di esigui.

Interventi sull'involucro trasparente

Considerate le caratteristiche dell'involucro trasparente, che rimane l'elemento più debole di una facciata pur presentando le maggiori potenzialità per raggiungere elevati margini di risparmio, la Diagnosi Energetica ha individuato come intervento necessario la sostituzione di tutti serramenti che costituiscono la galleria vetrata: tutte le finestrate verranno sostituite con infissi in alluminio (spessore 80mm) a taglio termico, triplo vetro basso emissivi di ultima generazione. Le vetrate saranno autopulenti al fine di richiedere poca manutenzione. Le caratteristiche di trasmittanza sono state individuate per raggiungere i minimi per la prestazione energetica degli edifici previsti dalla normativa per il 2021.

I vetri della cupola, inoltre, dovranno avere caratteristiche di robustezza per garantire sicurezza contro gli eventi esterni che potrebbero danneggiare e portare a rottura le vetrate con conseguenze disastrose per gli occupanti.

Le vetrate individuate hanno due peculiarità che permettono di rendere l'intervento risolutivo ed economico dal punto di vista della manutenzione. In particolare le attuali vetrate provviste di pellicole esterne per la riduzione dell'effetto di irraggiamento solare hanno il problema aver già subito alcuni danni provocati dall'esposizione alle intemperie: ad oggi alcune pellicole risultano logorate e rovinate, rendendo indispensabile una manutenzione straordinaria per la loro rimozione e la posa di nuove più performanti e più resistenti agli agenti esterni, ma sicuramente con una vita utile limitata. La sostituzione dei serramenti ovvia al problema della sostituzione periodica di queste schermature esterne soggette ad usura. Inoltre le vetrate proposte a progetto risultano di tipo autopulenti, riducendo drasticamente i costi di pulizia, ad oggi elevati a causa della conformazione e della posizione della galleria.

Obiettivo specifico del Progetto in termini di risultato atteso

L'intervento sull'edificio modulo di raccordo di Autoporto S.p.A. intende ridurre i consumi termici ed elettrici dell'edificio, agendo sulle dispersioni dell'involucro trasparente, incrementando l'efficienza energetica dell'impianto di climatizzazione invernale, estiva, di ventilazione e di illuminazione artificiale. I minori consumi energetici si tradurranno in minori costi di gestione della struttura. Gli interventi previsti consentiranno di ottenere un miglioramento della classe energetica dell'edificio (attualmente in classe D) e di avviare un intervento di efficientamento energetico in risposta al Target intermedio degli indicatori che prevede n. 3 edifici pubblici con classificazione del consumo energetico migliorata entro 31 dicembre 2018 e n. 10 operazioni avviate.

Descrizione delle attività previste:

Attività	Progettazione e direzione lavori: <ul style="list-style-type: none">- Progettazione definitiva, esecutiva;- Direzione lavori;- Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e in fase esecutiva;- Redazione Attestato di Prestazione energetica;- Collaudi.
Descrizione attività	Interventi sull'involucro: <ul style="list-style-type: none">- Smantellamento delle attuali vetrate costituenti la cupola superiore.- Installazione nuove vetrate sulla cupola garantendo la stessa geometria attuale e le condizioni di portata richieste dalla zona di inserimento (carico neve, sismicità, vento,...) - Quota parte vetrate longitudinali, dimensioni 2.00x1.20, n.22x8=176 vetrate- Quota parte vetrate frontali, vetrate spicchiate atte a formare parte tonda diametro 6.00m- Installazione e collegamento di sistemi apertura vetrate in caso di incendio Interventi impiantistici: <ul style="list-style-type: none">- Smantellamento dell'attuale gruppo frigo- Installazione nuovo gruppo frigo sempre in copertura, in grado di alimentare tutta la struttura Modulo di Raccordo, costituito da:<ul style="list-style-type: none">- Gruppo frigo- Ventilatori EC- Limitazione della corrente assorbita da ingresso digitale- Condensatori di rifasamento a cosfi>=0.95- Soft-starter elettronico- Scaldiglia per quadro elettrico- Antivibranti a molla- Filtro acqua- Collegamenti idraulici della macchina all'impiantistica esistente- Collegamenti elettrici di potenza della macchina alla rete presente- Cablaggio del sistema di termoregolazione/ supervisione, compreso di quadro elettrico/automazione- Chiusura e coibentazione dei torrini verticali- Rimozione degli di illuminazione a fluorescenza esistenti- Installazione di nuovi apparecchi LED- Collegamenti elettrici alla rete presente

Complementarietà, sinergie e coerenze

Quadro strategico regionale e altri documenti strategici europei, statali e regionali	Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016
---	---

Normativa regionale, statale e europea

A livello di politica energetica comunitaria il "pacchetto clima energia 20-20-20", adottato nel dicembre 2008 dal Parlamento Europeo, stabilisce che gli Stati membri entro il 2020 devono ridurre del 20% le emissioni di gas serra, promuovere lo sviluppo delle energie rinnovabili raggiungendo una quota del 20% sul totale dei consumi energetici e incrementare del 20% il risparmio energetico. Il "Pacchetto clima ed energia" trova la sua applicazione in due importanti direttive europee: la direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso delle energie da fonti rinnovabili, la direttiva 2012/27/UE concernente l'efficienza energetica, nella quale si parla del ruolo esemplare che devono avere gli edifici degli enti pubblici, la direttiva 2010/31/UE che promuove il miglioramento della prestazione energetica degli edifici. Di grande rilievo è l'introduzione della categoria degli edifici a energia quasi zero cioè edifici ad altissima prestazione energetica, il cui fabbisogno energetico, molto basso o quasi nullo, dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili. Si prevede che gli Stati membri emanino normative atte a far sì che entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici a energia quasi zero; tale termine è anticipato al 31 dicembre 2018 per gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi. A livello nazionale le direttive comunitarie hanno trovato declinazione con il d.lgs. 28/2011 che riporta i criteri per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e riporta l'obbligo, per progetti di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti negli edifici esistenti, di utilizzare le fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento, secondo alcuni principi minimi di integrazione e di decorrenza; vi sono poi il d.lgs. 192/05 e s.m.i. sul rendimento energetico in edilizia, modificato dal DL 63/2013, convertito in legge 90/2013 in attuazione della direttiva 2010/31/UE. Infine, il d.lgs. 102/2014, in attuazione della direttiva 2012/27/UE, definisce un quadro di misure per la promozione e il miglioramento dell'efficienza energetica che concorrono al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione entro il 2020 dei consumi di energia primaria. A livello regionale la l.r. 13/2015, con le relative deliberazioni applicative, riporta le disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Valle d'Aosta in attuazione della direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia.

Priorità Europa 2020

Contributo previsto dal Progetto in relazione agli obiettivi della strategia 'Europa 2020'

Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016

Area di specializzazione S3

Energia

Principi trasversali

Impatti sull'ambiente (con particolare riferimento a: impiego efficiente delle risorse, mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ai medesimi, protezione della biodiversità, resilienza alle catastrofi, prevenzione e gestione dei rischi)

SI

Gli interventi previsti consentono di ridurre gli impatti sull'ambiente in particolare riducendo le emissioni di CO2 e migliorando la qualità dell'aria grazie alla riduzione dei consumi di fonti fossili attraverso l'installazione di sistemi più efficienti e, ove possibile, la sostituzione delle fonti fossili con fonti di energia rinnovabile.

Parità fra uomini e donne

NON PERTINENTE

Pari opportunità e non discriminazione

NON PERTINENTE

Orientamenti della Politica regionale di sviluppo

Dimensione collettiva	<p>SI</p> <p>molteplicità dei soggetti coinvolti</p> <p>integrazione tra soggetti pubblici e privati</p> <p>integrazione tra settori</p> <p>a) Molteplicità dei soggetti coinvolti: in fase di individuazione dell'edificio e degli interventi da realizzare sono state coinvolte le seguenti Strutture regionali: Dipartimento infrastrutture, viabilità ed edilizia residenziale pubblica, Struttura Opere edili, Struttura espropriazioni e valorizzazione del patrimonio, Dipartimento industria, artigianato ed energia, Struttura risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili, Struttura programmi per lo sviluppo regionale, COA energia di Finaosta S.p.A.; in fase di realizzazione degli interventi altri soggetti saranno coinvolti, tra i quali i professionisti che si occuperanno della progettazione degli interventi e le imprese che li realizzeranno.</p> <p>b) Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016</p>
Sostenibilità del Progetto, anche successivamente al periodo di cofinanziamento, sotto i seguenti profili	<p>- <i>organizzativo, ovvero la capacità del beneficiario di continuare ad assicurare il management e l'insieme delle altre risorse necessarie per dare continuità al Progetto</i></p> <p>Al fine di consentire un funzionamento ottimale nel tempo degli interventi e dei sistemi installati sarà opportuno sensibilizzare i gestori e gli utenti ad una gestione oculata, al fine di ottenere un beneficio costante nel tempo.</p> <p>- <i>finanziario, ovvero la capacità del beneficiario di continuare ad assicurare la copertura dei costi di gestione a regime, necessari per dare continuità al Progetto</i></p> <p>Gli interventi individuati nell'ambito del progetto una volta realizzati consentiranno alla Pubblica Amministrazione di ottenere nell'arco del tempo una riduzione dei consumi energetici e dei relativi costi di gestione degli edifici oggetto di intervento, ottenendo così un guadagno che si può concretizzare in disponibilità finanziarie da destinare ad altre azioni di interesse collettivo.</p> <p>- <i>degli effetti, ovvero la capacità del beneficiario di dare continuità al Progetto in termini di produzione di risultati positivi</i></p> <p>Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016</p>
Focalizzazione sulla specificità alpina così come declinata nella RIS3	<p>SI</p> <p>Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016</p>
Coerenza strategia alpina	<p>relazione necessaria con la RIS3</p>
Approccio partecipativo	<p>SI</p> <p>Cfr. Progetto strategico "Efficientamento energetico edifici pubblici" approvato con DGR n. 1255 del 23/09/2016</p>

Procedura di attivazione

Codice Procedura attivazione locale	18XX
Tipo Procedura attivazione	Individuazione diretta nel Programma
Aiuti	NO
Descrizione Procedura	Individuazione diretta nel Programma

Responsabile della procedura

Tipo responsabile	Regione		
Denominazione Ente	REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA		
Assessorato	ASSESSORATO ATTIVITA' PRODUTTIVE, ENERGIA E POLITICHE DEL LAVORO		
Struttura/Ufficio	RISPARMIO ENERGETICO E SVILUPPO FONTI RINNOVABILI		
Data avvio Procedura	15/03/2018	Data fine Procedura	31/12/2019

Classificazioni

Dati per il CUP

Tipo Progetto (TC05)	03.09
Natura Progetto	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)
Tipologia Progetto	09 - Manutenzione straordinaria con efficientamento energetico
Settore Progetto	10 - Servizi per la p.a. e per la collettività
Sottosettore Progetto	99 - Altri servizi per la collettività
Categoria Progetto	999 - Altri servizi per la collettività
Iter procedurale (TC46)	0301 - Studio di fattibilità
CUP definitivo	

Dati per l'IGRUE

Localizzazione

Localizzazione geografica (TC16)

Località	Indirizzo	Note
AOSTA		

Tipo di localizzazione (TC10) C - Puntuale

Informazioni generali

Progetto complesso (TC07)

Grande Progetto (TC08)

Generatore entrate NO

Livello istituzione strumento finanziario (TC09) 2 - Livello nazionale, regionale, transnazionale o transfrontaliero, gestiti dall'autorità di gestione

Fondo di fondi NO

Gruppi vulnerabili (TC13) 03 - Progetto NON destinato a gruppo vulnerabile

Classificazioni

Campo intervento (TC12.1) 013 - Rinnovo di infrastrutture pubbliche sul piano dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno

Forme finanziamento (TC12.2) 01 - Sovvenzione a fondo perduto

Tipo di territorio (TC12.3) 07 - Non pertinente

Meccanismo erogazione territoriale (TC12.4) 07 - Non pertinente

Attività economica (TC12.5) 18 - Pubblica amministrazione

Dimensione tematica secondaria (TC12.6) 08 - Non pertinente

Risultato atteso (TC12.7) 04.1 - Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili

Tipologia intervento FEASR (TC12.8)

Altre classificazioni (TC12.9) SN_E1 - Riduzione dell'impatto ambientale (green engine)

Azione - linea azione (TC12.10) 041012014IT16RFOP020 - Efficientamento energetico edifici pubblici

Classificazioni Quadro strategico regionale (QSR)

Natura Progetto (TC05 e TC12.1)	04 - Lavori pubblici
Tipo beneficiario (TC25)	
Divisione	1.3 Società di capitali
Descrizione di dettaglio	Società per azioni
Tipologia destinatario	
Tipologia generale	Cittadini
Condizione nel mercato del lavoro (TC29)	NON PERTINENTE
Appartenenza a Gruppo vulnerabile (TC31)	NON PERTINENTE
I destinatari selezionati sono tutti obbligatori?	
Caratteristiche destinatari	
Tipo territorio	03 - Area mista
Strumenti di integrazione	NON PERTINENTE

Classificazioni Aree interne (AI)

Ambito tematico prioritario rispetto alla Strategia nazionale Aree interne	
Coerenza programmatica del Progetto con la Strategia d'Area	
Risultato atteso del Progetto rispetto alla Strategia d'Area	

Strumento attuativo

Tipologia strumento	SDA - STRUMENTI ATTUAZIONE DIRETTA
Aree interne	

Dati finanziari

Piano voci di spesa

Piano voci di spesa ammissibili Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)

Beneficiario	Anno	Macro voce	Voce di spesa	Costo unit. (A)	Quantità (B)	Importo totale previsto (A*B)	di cui risorse professionali interne (importo in	% voce spesa su macro voce
Autoporto S.p.A.	2018	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)	03.03.01 - Lavori	420.867,76	1	420.867,76	0,00	78,31
Totale anno						420.867,76	0,00	78,31
Autoporto S.p.A.	2019	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)	03.03.01 - Lavori	116.551,24	1	116.551,24	0,00	21,69
Totale anno						116.551,24	0,00	21,69
Totale						537.419,00	0,00	100,00

Quadro economico

Beneficiario	Macro voce	Descrizione voce di spesa	Importo previsto
Autoporto S.p.A.	03 - Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)	03.03.01 - Lavori	537.419,00
Totale			537.419,00

Dotazione finanziaria pubblica - Non prevista

Dati fisici**Indicatori di realizzazione* comuni (TC44)**

Descrizione indicatore	Codice	Unità di misura	Fonte dati	Valore atteso (target)	Descrizione del contributo del Progetto
Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici	132	kWh/anno	UE	310.000,00	
Diminuzione annuale stimata dei gas a effetto serra	134	Tonnellate equivalenti CO2	UE	47,00	

* nel PUC corrisponde all'indicatore di OUTPUT

Indicatori di realizzazione* definiti dal Programma (TC45)

Descrizione indicatore	Codice	Unità di misura	Fonte dati	Valore atteso (target)	Descrizione del contributo del Progetto
Numero di edifici pubblici con classificazione del consumo energetico migliorata	OS 411	Numero	IT	1,00	

* nel PUC corrisponde all'indicatore di OUTPUT

Indicatori di risultato comuni (TC42) - non previsto**Indicatori di risultato definiti dal Programma (TC43)**

Descrizione indicatore	Codice	Unità di misura	Fonte dati	Valore iniziale (baseline)	Valore atteso (target)	Descrizione del contributo del Progetto	Aree interne
Quota degli edifici pubblici di classe energetica G o F sul totale degli edifici pubblici potenzialmente interessati dagli interventi	R. 4.1.1	Numero	IT	40,00	37,90		NO

Indicatori da CUP - non previsto**Indicatore Occupazionale - non previsto****Indicatori Aree interne - non previsto**

Dati procedurali**Cronoprogramma procedurale**

Fase procedurale già disponibile	Data effettiva	Soggetto competente
----------------------------------	----------------	---------------------

Iter procedurale

Codice fase	Descrizione fase	Data inizio prevista	Data fine prevista	Data approvazione	Soggetto competente
Realizzazione di lavori pubblici (opere ed impiantistica)					
0303	Progettazione Definitiva	17/04/2018	22/05/2018		Autoporto S.p.A.
0304	Progettazione Esecutiva	17/04/2018	22/05/2018		Autoporto S.p.A.
0305	Stipula Contratto	18/08/2018	28/08/2018		Autoporto S.p.A.
0306	Esecuzione Lavori	29/08/2018	29/03/2019		Autoporto S.p.A.
0307	Collaudo	01/04/2019	15/04/2019		Autoporto S.p.A.

Procedure di aggiudicazione

Tipo procedura	Data inizio prevista	Data fine prevista	Importo	Soggetto competente
PROCEDURA APERTA	05/04/2018	06/06/2018	10.493,50	Autoporto S.p.A.
PROCEDURA APERTA	07/06/2018	17/08/2018	22.899,00	Autoporto S.p.A.
PROCEDURA NEGOZIATA SOTTOSOGLIA ART.36 comma 2 lett c) D.LGS. 50/2016	07/06/2018	28/08/2018	332.900,00	Autoporto S.p.A.
PROCEDURA APERTA	07/06/2018	28/09/2018	6.481,00	Autoporto S.p.A.
PROCEDURA APERTA	05/04/2018	06/06/2018	30.201,51	Autoporto S.p.A.
PROCEDURA APERTA	05/04/2018	15/04/2018	13.000,00	Autoporto S.p.A.

Documenti

Data/ora creazione	Nome	Titolo	Data documento	Dimensione	Pubblicazione su web
27/03/2018 14:11:22	Scheda Progetto Modulo di raccordo_DEF.pdf (622.9 kB)	Scheda Progetto Modulo di raccordo_DEF	15/03/2018	622.9 kB	NO
29/03/2018 11:57:02	Scheda ProgettoICO0410118X X00006RER.pdf (585.7 kB)	Stampa Scheda Progetto	29/03/2018	585.7 kB	SI

Riepilogo

Step	Data e ora	Utente
Creazione della Scheda Progetto	08/03/2018 09:03:22	Battan Sara
Inoltro per validazione	29/03/2018 11:39:39	FRANCESCHI Gianni
Validata	29/03/2018 11:57:02	Riccardi Marco