

AEROPORTO LEONARDO DA VINCI DI FIUMICINO - ROMA

Progetto di completamento Fiumicino Sud



Procedura di Verifica di ottemperanza al Decreto n° 236/13 Fase Stralcio Secondo

Progetto 19 - Sistema aerostazioni lato est - Opere di completamento delle infrastrutture landside e airside del sottosistema lato Est: lotto 1 secondo e terzo stralcio strutture, involucro, finiture ed impianti Area Imbarco A ed Avancorpo del Terminal 1

ENERGETICA

MODELLAZIONE ENERGETICA IN REGIME DINAMICO DEGLI EDIFICI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Luisa Bazzicalupo
Ord. Ingg. ROMA n. 22685

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Luisa Bazzicalupo
Ord. Ingg. ROMA n. 22685

CAPO PROGETTO

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Maurizio Torresi
Ord. Ingg. Milano N.16492

RESP. COORDINAMENTO TECNICO E PROGETTI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO					RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinatore: —
Codice	Commessa	Lotto, Sub- Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS tipologia	WBS progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	
A	783T8	—	—	DG	GE	—	—	—	R	GEN	0713	1	SCALA: —



RESPONSABILE DIVISIONE
PROGETTAZIONE E DIREZIONE
LAVORI INFRASTRUTTURE
AEROPORTUALI:
Arch. Maurizio Martignago

RESPONSABILE UNITA'
PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE
DI VOLO
Ing. Gregorio Ulmi

SUPPORTO SPECIALISTICO:
—

REVISIONE

n.	data
0	APRILE 2017
1	GIUGNO 2017
2	
3	
4	

REDATTO:

VERIFICATO:

Visto del Committente:

Aeroporti di Roma S.p.A.

RIFERIMENTI COMMITTENTE:

rif. WBS: DSA.011/14.A8 | rif. Incarico: 9/6/2016 U0012640

IL RESPONSABILE DELL'INIZIATIVA

Ing. Giorgio Gregori
DIREZIONE SVILUPPO
INFRASTRUTTURE

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

—

IL POST HOLDER

PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURE E SISTEMI
Ing. Paolo Cambula

1. Executive summary

Al fine di fornire gli elementi necessari alla verifica di ottemperanza alla prescrizione A19 della Commissione VIA relativa alle indicazioni di contenimento dei fabbisogni energetici dei nuovi edifici dell'aeroporto internazionale di Fiumicino quali l'Area di imbarco A (o Molo A) e l'Avancorpo del Terminal T1 incluso il relativo Corpo di Collegamento tra i due, nell'ottica degli edifici ad energia quasi zero (nZEB), è stata condotta una modellazione energetica in regime dinamico degli edifici stessi, con l'ausilio del codice di calcolo statunitense Energy Plus (DOE) e dell'interfaccia grafica Design Builder.

La simulazione in regime dinamico consente di determinare su base oraria il bilancio energetico - e quindi i consumi di energia primaria - dei sistemi edificio-impianto, in base alle ipotesi sugli apporti interni dati soprattutto dai flussi di passeggeri in transito e dalle apparecchiature presenti all'interno del terminal. Come indicatore di prestazione energetica degli edifici è quindi possibile considerare il consumo annuo di energia primaria, in riferimento ad un anno tipo: nel caso in questione l'anno 2002, con condizioni esterne rilevate dalla stazione meteo di Fiumicino.

Viste le peculiarità di un terminal aeroportuale in termini di utenze, variabilità di occupazione, carichi interni estensione e interconnessione funzionale ed impiantistica con altre strutture ed edifici si ritiene che lo strumento della modellazione dinamica sia il più indicato per la valutazione delle prestazioni energetiche dell'edificio stesso.

La prescrizione A19 indica la necessità di prevedere in fase progettuale la realizzazione di interventi finalizzati al contenimento dei consumi di energia nell'ottica degli edifici ad energia quasi zero.

Nella presente relazione tecnica si illustra come, considerati tutti i vincoli aeroportuali, gli edifici in oggetto rappresentino quanto di meglio si possa realizzare in termini di contenimento dei fabbisogni energetici con le tecnologie attualmente disponibili.

Con riferimento agli edifici oggetto della presente relazione si precisa che l'obiettivo tendenziale di massimizzazione dell'efficienza energetica è stato perseguito applicando i principi contenuti all'interno della normativa in vigore al momento dell'approvazione del Progetto di Completamento di Fiumicino Sud, ovvero la Direttiva 2010/31/UE come richiamata dalla Prescrizione A19. Pertanto, la progettazione ha tenuto conto di tutte le migliori soluzioni tecnologiche disponibili volte al contenimento dei consumi energetici.

In aggiunta a quanto sopra, relativamente agli involucri edilizi, le opere rispettano anche tutti i requisiti minimi per gli nZEB previsti dal DM 26/06/2015 recante "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" nonostante tale normativa sia entrata in vigore successivamente all'approvazione del Progetto di Completamento di Fiumicino Sud e, pertanto, non sia allo stesso direttamente applicabile. Da ultimo si evidenzia che la produzione dei fluidi termovettori, invece, non è prevista dall'intervento di realizzazione dei due edifici in quanto essi sono collegati all'infrastruttura energetica aeroportuale esistente, a sua volta concepita per contenere al massimo i consumi di energia primaria dell'intero sistema aeroportuale.

Infatti, gli edifici oggetto della presente relazione sono di pertinenza dell'esistente Terminal T1 e ad esso strettamente collegati dal punto di vista funzionale, architettonico ed impiantistico: la produzione dei fluidi termovettori caldi avviene in modo centralizzato nella centrale di cogenerazione ad alta efficienza che alimenta la rete di teleriscaldamento aeroportuale, a cui sono collegati tutti i principali edifici del sistema aerostazioni, mentre la produzione dei fluidi termovettori frigoriferi avviene localmente nella preesistente centrale PG344, che attualmente serve già le aree seguenti:

- Terminal "T1"
- Area imbarco B
- Area imbarco C
- Terminal "T2"
- Sala Blu + avancorpo Hall

Tale centrale esistente è stata ai tempi dimensionata sulla futura espansione delle infrastrutture aeroportuali. La soluzione impiantistica adottata risulta ancora tecnicamente valida. Nel dettaglio, tale soluzione si basa su:

- Impianto di cogenerazione aeroportuale ad alta efficienza per la produzione centralizzata di energia elettrica e calore
- Utilizzo del calore derivato dall'impianto di cui al punto precedente per il soddisfacimento dei fabbisogni termici degli edifici distribuito tramite sistema di teleriscaldamento
- Utilizzo di centrali frigorifere dotate di chiller ad assorbimento in grado di utilizzare il calore prodotto dal cogeneratore anche durante la stagione estiva per la produzione del freddo richiesto dalla climatizzazione degli edifici

La suddetta soluzione consente di ridurre in modo consistente il fabbisogno energetico del sistema aeroportuale, inteso in termini di energia primaria, estendendo pertanto al perimetro dell'aeroporto il significato più profondo della prescrizione A19 di *"prevedere interventi finalizzati al contenimento del consumo energetico degli edifici"*.

Entrando nel merito delle prestazioni energetiche dei due edifici in progetto, per quanto concerne l'Area di imbarco A, la modellazione energetica in regime dinamico ha evidenziato un consumo di energia primaria pari a 282 tep/anno, al netto di 80 tep/anno prodotti in situ dall'impianto fotovoltaico ubicato in copertura, come risulta dalla seguente tabella.

Area di imbarco A - Servizio energetico	Consumi annui di energia primaria (TEP)
Riscaldamento	32,1
Raffrescamento	73,4
Illuminazione	70,6
Ausiliari (ventilatori, pompe, umidificazione)	185,8
TOTALE GENERALE	362
Produzione FV	-80
TOTALE AL NETTO DELLA PRODUZIONE FOTOVOLTAICA	282

Ancor più significativa è la prestazione energetica rappresentata dai consumi specifici di energia primaria per unità di volume (riferita ai soli volumi climatizzati) che si attestano a circa 26 kWh/m³/anno.

Area di imbarco A - Servizio energetico	Consumi annui specifici di energia primaria (kWh/m ³ /anno)
Riscaldamento	3,0
Raffrescamento	6,9
Ausiliari (ventilatori, pompe, umidificazione)	17,3
Illuminazione locali climatizzati	6,6
TOTALE GENERALE	33,8
Produzione FV	-7,5
TOTALE AL NETTO DELLA PRODUZIONE FOTOVOLTAICA	26,3

Analoghe conclusioni possono trarsi per l'Avancorpo del T1: dalla modellazione energetica in regime dinamico risulta un consumo annuo di energia primaria di 116 tep/anno ed un consumo annuo specifico di

energia primaria di circa 27 kWh/m³/anno. I servizi di climatizzazione estiva ed invernale e di trattamento dell'aria presentano fabbisogni specifici di energia primaria analoghi a quelli dell'Area di imbarco A, decisamente contenuti grazie soprattutto alle tecnologie adottate ed alla trigenerazione/teleriscaldamento in cogenerazione ad alto rendimento.

Avancorpo T1 - Servizio energetico	Consumi annui di energia primaria		
Riscaldamento	5	TEP	1,1 kWh/m ³ /a
Raffrescamento	24	TEP	5,6 kWh/m ³ /a
Ausiliari (ventilatori, pompe, umidificazione)	66	TEP	15,1 kWh/m ³ /a
Illuminazione	54	TEP	12,4 kWh/m ³ /a
TOTALE	149	TEP	34,2 kWh/m³/a
Produzione in situ da fotovoltaico in copertura	-33	TEP	-7,6 kWh/m ³ /a
TOTALE AL NETTO DELLA PRODUZIONE FOTOVOLTAICA	116	TEP	26,6 kWh/m³/a

Un valore di consumo complessivo specifico di energia primaria inferiore ai 30 kWh/m³/anno, comprensivo di tutti i fabbisogni per climatizzazione estiva ed invernale, trattamento dell'aria ed illuminazione, è quanto di meglio si possa ottenere con le tecnologie attuali e con le condizioni al contorno che vincolano la progettazione architettonica ed ingegneristica degli edifici in questione.

I fattori principali che determinano dette alte performance energetiche dell'Area di imbarco A e dell'Avancorpo T1 incluso il corpo di collegamento sono i seguenti:

1. la trigenerazione, ovvero l'uso di gruppi frigoriferi ad assorbimento alimentati dalla rete di teleriscaldamento aeroportuale, a sua volta alimentata dal calore refluo recuperato dai tre gruppi di cogenerazione ad alta efficienza presenti in aeroporto;
2. gli impianti di climatizzazione estiva a tutt'aria a portata variabile (VAV), l'uso di UTA con recupero di calore e free-cooling, la regolazione automatica asservita anche a sensori di qualità dell'aria (CO₂) e dunque di affollamento;
3. l'uso del calore proveniente dalla cogenerazione attraverso la rete di teleriscaldamento per i servizi di umidificazione dell'aria e di climatizzazione invernale;
4. l'elevata quota di illuminazione naturale permessa dall'ampia superficie vetrata e dai lucernari, in accoppiamento con la regolazione automatica puntuale e continua del flusso luminoso e con la tecnologia a LED;
5. le buone caratteristiche dell'involucro termico, sia per le strutture opache che per quelle trasparenti;
6. l'impianto fotovoltaico ubicato sulla copertura dell'edificio.

Un importante elemento di eco-sostenibilità, talvolta sottovalutato anche dalla stessa normativa, è la priorità che il progettista ha dato alle soluzioni per l'efficienza energetica rispetto all'uso di fonti rinnovabili. Prima sono state utilizzate le migliori tecnologie disponibili, compatibilmente coi vincoli locali, per contenere quanto più possibile il fabbisogno energetico ed i consumi di energia primaria, mantenendo ovviamente il livello di comfort desiderato; poi è stata usata la tecnologia fotovoltaica per coprire il fabbisogno di energia primaria "residuale". Questo tipo di approccio è motivato dal fatto che l'efficienza energetica ha un valore di eco-sostenibilità maggiore rispetto all'uso di energie rinnovabili, sia in termini di *life-cycle* (consumo di energia e materie prime) che di impatti sull'ambiente locale (es. inquinamento elettromagnetico, paesaggio, *shift* su fonti fossili in caso di malfunzionamenti, ecc.). Le energie rinnovabili, soprattutto se prodotte in sito,

restano un fattore importantissimo per la definizione di edifici ad energia quasi zero, ma in subordine rispetto all'efficienza energetica che è il primo e più importante elemento di eco-sostenibilità. Di questo sottile concetto è stato tenuto conto nella progettazione dell'Area di imbarco A e dell'Avancorpo del T1, che pertanto presentano performance energetiche elevate anche senza considerare la produzione locale di energia rinnovabile.

Per tener conto del più ampio concetto di eco-sostenibilità, non legato esclusivamente al consumo di energia primaria degli edifici, è stata applicata ai due citati manufatti edilizi in via sperimentale una metodologia di classificazione del livello di eco-sostenibilità, definita nello studio ENAC "*Criteria di progettazione eco-sostenibile e gestione dei terminal aeroportuali*", elaborato dallo scrivente su incarico ENAC nell'ambito del *POI Energie rinnovabili e risparmio energetico 2007-2013* ed approvato formalmente da ENAC il 15.7.2014. In particolare, è stata costruita per i tre edifici in esame una matrice di eco-sostenibilità, che, grazie ad una serie di indicatori numerici definiti in apposite schede di valutazione e combinati secondo certi criteri stabiliti nello studio succitato, ha determinato un livello numerico di eco-sostenibilità per ciascuno dei tre edifici (punteggio in centesimi) e li ha classificati secondo una scala di eco-sostenibilità crescente da 1 a 5.

Il risultato è stato un punteggio di 78,0 e 78,1 rispettivamente per Area di imbarco A e per Avancorpo T1, con una classe di eco-sostenibilità pari a 4 in una scala crescente da 1 a 5.

Studio ENAC: "<i>Criteria di progettazione eco-sostenibile e gestione dei terminal aeroportuali</i>" POI Energie rinnovabili e risparmio energetico 2007-2013	Area imbarco A + CDC	Avancorpo
Punteggio di eco-sostenibilità conseguito (in centesimi)	78,0	78,1
Livello di eco-sostenibilità raggiunto (classi da 1 a 5 in ordine crescente)	4	4

Indice

1. Executive summary	1
2. Introduzione	6
3. Caratteristiche tecniche ed energetiche degli edifici in esame	9
3.1. Involucro edilizio	9
3.2. Impianti a tutt'aria a portata variabile VAV	12
3.3. Sistemi di recupero del calore per le UTA e free-cooling	13
3.4. Cogenerazione ad alto rendimento, teleriscaldamento e trigenerazione.....	14
3.5. Impianti fotovoltaici	17
3.6. LED, illuminazione naturale e regolazione automatica del flusso luminoso	17
3.7. Sintesi delle soluzioni edilizie ed impiantistiche	18
4. Metodologia di simulazione energetica	19
4.1. Introduzione.....	19
4.2. Energy plus.....	19
4.3. Designbuilder	20
4.4. Implementazione del modello degli involucri edilizi	21
4.5. Implementazione del modello degli impianti	23
5. Simulazione energetica dinamica dell'Avancorpo T1	24
5.1. Fabbisogno energetico e consumi di energia finale e primaria	24
6. Simulazione energetica dinamica dell'Area imbarco A.....	31
6.1. Fabbisogno energetico e consumi di energia finale e primaria	31
7. Indicazione del livello di eco-sostenibilità in base allo studio ENAC "Criteri di progettazione eco-sostenibile e gestione dei terminal aeroportuali"	38
8. Allegati.....	39

2. Introduzione

In ottemperanza alla prescrizione n. A19 Decreto VIA n. 236 del 08/08/2014, relativa al contenimento dei consumi energetici degli edifici - in particolare all'obiettivo "edifici ad energia quasi-zero" - , ADR ha sviluppato la progettazione energetica degli edifici del sistema delle aerostazioni identificati come Area di imbarco A ed Avancorpo Terminal 1 così da renderli rispondenti ai requisiti prestazionali propri di detta categoria di edifici e non più esclusivamente a quelli ordinari dettati dalla disciplina di settore.

Al fine di acquisire gli elementi necessari a documentare l'avvenuto ottemperamento alle disposizioni impartite dalla prescrizione in parola, ADR ha richiesto allo scrivente di effettuare un'analisi ingegneristica del sistema edificio-impianto relativa ai due citati edifici.

La verifica della prestazione energetica degli edifici viene eseguita attraverso una simulazione dinamica tridimensionale, grazie alla quale si possono calcolare - con l'ausilio del codice Energy Plus e dell'interfaccia grafica Design Builder v4.7 - i consumi energetici dell'edificio ora per ora, in relazione alla situazione meteorologica di un anno tipo.

Il sistema edificio-impianto viene graficamente e matematicamente rappresentato in tutti i dettagli tecnici e costruttivi. Le ipotesi sui carichi energetici che formano l'input del modello di simulazione fanno riferimento alla stazione meteo di Fiumicino per quanto riguarda le temperature orarie, l'umidità, la radiazione solare incidente, etc., ed alle statistiche aeroportuali per quanto riguarda la taratura delle ipotesi sui flussi di passeggeri in transito, che hanno un forte impatto sui consumi energetici dell'edificio.

Oltre agli indicatori energetici, è possibile ricavare un indicatore generale di eco-sostenibilità dei terminali aeroportuali applicando le definizioni e le metodologie della linea guida ENAC "Criteri di progettazione eco-sostenibile e gestione dei terminal aeroportuali" sviluppata nell'ambito del POI 2007-2013. Sulla base delle scelte progettuali in merito alle dimensioni, alle geometrie ed alle tipologie dei materiali costituenti l'involucro edilizio, nonché delle soluzioni impiantistiche, dell'uso di energie rinnovabili e degli apporti naturali, della gestione del ciclo delle materie prime, della prevenzione delle emissioni inquinanti, si costruisce una "matrice di eco-sostenibilità" con l'assegnazione di punteggi numerici che vengono combinati a formare un indicatore numerico del livello generale di eco-sostenibilità del terminal.

L'esigenza di definire una metodologia per la determinazione del livello di eco-sostenibilità dei terminal aeroportuali nasce dalla specificità di tale categoria di edifici: a causa delle caratteristiche peculiari (enormi volumi chiusi climatizzati, flussi di persone in transito, grandi superfici vetrate, distribuzione degli spazi condizionata dalle operazioni aeroportuali e dalle esigenze di sicurezza, etc.) i metodi tradizionali per il calcolo del fabbisogno energetico e la "Certificazione Energetica" degli edifici non sono applicabili o non forniscono risultati significativi.

La stessa definizione generale di edifici ad energia quasi-zero (nZEB, nearly-Zero Energy Buildings) data dalla Direttiva 2010/31/UE e dal D. L.gs. 192/2005 e s.m.i.:

"edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del presente decreto, che rispetta i requisiti definiti al decreto di cui all'articolo 4, comma 1. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ);"

oltre a dover essere in generale precisata da ogni Stato Membro dell'UE in termini di legge, soprattutto per quanto riguarda i parametri numerici che definiscono gli edifici nZEB, dovrebbe altresì essere specificamente adattata ai terminal aeroportuali per tener conto delle loro peculiarità.

Poiché la progettazione degli interventi precede l'emanazione del DM 26/06/2015, il criterio seguito in questa analisi per la verifica di ottemperanza alla prescrizione A19 della Commissione VIA è la valutazione delle performance energetiche calcolate in termini di consumi di energia primaria in base ai risultati della modellazione energetica in regime dinamico degli edifici Area di imbarco A ed Avancorpo del T1, analogamente a quanto fatto per gli edifici Area di imbarco F ed Avancorpo del T3 dello stesso sistema aeroportuale, per i quali peraltro il MATTM ha determinato in data 03/09/2015 l'ottemperanza alla suddetta prescrizione VIA.

Del resto, la normativa tecnica di riferimento (es. UNI 11300) propone una metodologia statica per la determinazione della prestazione energetica di un edificio, trascurando quindi gli aspetti dinamici che sono invece fondamentali per una corretta valutazione delle performance di sistemi edificio-impianto con le peculiarità morfologiche, costruttive e funzionali dei terminal aeroportuali. Inoltre, in termini di valutazione dei consumi di energia primaria per la climatizzazione estiva la citata normativa non tiene in adeguata considerazione i carichi interni di un terminal aeroportuale, che sono fortemente variabili nel tempo e nelle diverse zone dell'edificio e determinanti per i consumi di energia primaria. Come mostra anche l'esperienza dei più recenti progetti ENAC in merito alla certificazione energetica delle aerostazioni del Sud Italia, la modellazione energetica in regime dinamico è oggi il migliore strumento di analisi delle performance energetiche dei terminal aeroportuali come gli edifici in esame.

L'applicazione agli edifici in esame, in via sperimentale, di una nuova metodologia definita in ambito ENAC per il calcolo del livello di eco-sostenibilità dei terminal aeroportuali costituisce una integrazione dell'analisi energetica dinamica ed ha la duplice funzione di confermare qualitativamente i risultati ottenuti e di estendere il concetto di nZEB richiamato dalla prescrizione A19 ad una più ampia idea di eco-sostenibilità.

L'approccio progettuale assunto al fine di contenere i consumi di energia si fonda sull'adozione di una logica di sistema tesa a conseguire detto risultato non nel solo miglioramento delle prestazioni di ciascun elemento edilizio, quanto soprattutto mediante la ricerca e lo sfruttamento di tutte le possibili sinergie e complementarietà attivabili tra di essi e con le condizioni al contorno. A mero titolo indicativo basti citare l'esempio della scelta della trigenerazione.

Tale soluzione risulta difatti esemplificativa dell'approccio adottato e degli esiti da esso derivanti sotto una pluralità di profili.

In primo luogo, occorre evidenziare come tale scelta sia risultata fondamentale sotto il profilo della riduzione del consumo di energia elettrica per il servizio energetico del raffrescamento, comportando il passaggio da un fabbisogno di 30 kWh/m³/a (Area di imbarco A) e di 28 kWh/m³/a (AVC T1) ad un corrispondente consumo di energia primaria rispettivamente pari a 7 kWh/m³/a ed 6 kWh/m³/a .

Il secondo profilo rispetto al quale detta soluzione risulta esemplificativa risiede nelle modalità mediante le quali è stata ottenuta una tanto rilevante riduzione dei consumi, esito non solo delle caratteristiche dei materiali adottati e/o delle caratteristiche impiantistiche, quanto anche delle strategie progettuali, nel caso in specie rappresentate dallo sfruttamento del calore refluo recuperato dai tre gruppi di cogenerazione ad alto rendimento presenti in aeroporto e delle rete di teleriscaldamento da essi alimentata. In tal senso la strategia progettuale sviluppata ha saputo cogliere una condizione al contorno, ossia la presenza della

centrale di cogenerazione, come occasione per ottimizzarne l'utilizzo anche nella stagione estiva ed al contempo ridurre i consumi di energia elettrica del sistema aeroportuale, dando così luogo ad un sistema a trigenerazione.

* * *

3. Caratteristiche tecniche ed energetiche degli edifici in esame

3.1. Involucro edilizio

a) Rapporto S/V

Il parametro S/V indica il rapporto tra la somma delle superfici disperdenti ed il volume climatizzato di un edificio. La minimizzazione di tale parametro consente quindi di limitare le dispersioni e le rientrate per unità di volume utile. Questo consente di ridurre il fabbisogno per la climatizzazione estiva ed invernale. Generalmente per un edificio passivo o ad energia quasi zero è opportuno avere un rapporto S/V < 0,5, ossia l'edificio deve avere una forma il più compatta possibile. A tal proposito è bene considerare che proprio secondo tale principio, secondo il DM 26/06/2015, il valore massimo ammissibile del coefficiente di scambio termico globale H_T diminuisce all'aumentare del rapporto di forma S/V. Di seguito si riportano i valori del parametro S/V relativamente agli edifici dell'Area di imbarco A e Avancorpo T1, tratti dagli elaborati "Relazione tecnica di calcolo Legge 10/91" dei progetti esecutivi:

EDIFICIO	RAPPORTO S/V [1/m]
Area Imbarco A	0,30
Avancorpo T1	0,23

b) Isolamento termico - Strutture opache (pareti esterne e solai)

Le dispersioni invernali e le rientrate estive attraverso la struttura opaca dell'involucro edilizio sono strettamente legate alla tipologia di pacchetti murari utilizzati. L'impiego di materiali isolanti, intercapedini o pareti ventilate permette in generale di ridurre il fabbisogno per la climatizzazione estiva ed invernale.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le strutture opache con i valori progettuali di trasmittanza per i due progetti in esame (Area di imbarco A e Avancorpo T1) tratti dagli elaborati "Relazione tecnica di calcolo Legge 10/91" dei progetti esecutivi:

AREA DI IMBARCO A		
Cod.	Descrizione	Trasmittanza U [W/m ² K]
M10	E7	0,277
M11	E8	0,178
M16	PSV-CCSPAN	0,284
M19	PAL2	0,278
M2	E2	0,296
M20	E9 (vs LT +1.65)	0,778
M21	PP PAL1	0,268
M4	E4	0,359
M5	E4a	0,618
M6	E4b	0,637
M8	E6	0,361
P10	MSI5	0,403
P3	MSI2c	0,262
P4	MSI6	0,448

P5	MSI7c	0,280
P6	MSI4	0,311
P7	MSI3	0,293
P8	MSI7e	0,312
P9	MSI8	0,423
S1	MSC.01	0,168
S2	MSC.02	0,168
S3	MSC.03	0,212
S4	MSC.04	0,221
S5	MSC.05	0,266
S6	CG.01	0,455
	Valore Medio	0,342

AVANCORPO TERMINAL 1		
Cod.	Descrizione	Trasmittanza U [W/m²K]
M1	ME.1	0,176
M2	ME.2	0,175
M4	COR 01 (Sponda vert mse1/2)	0,296
M5	COR 02 (Sponda T1)	0,296
P10	MSI8 (pavimento CDC)	0,423
P3	MS.08a (vs LT)	0,407
P4	MS.08b (vs esterno)	0,429
P5	MS.08b (seminterrato)	0,408
P6	MS.08b (vs LT)	0,408
P8	MS.08c (vs smistamento)	1,416
P9	MS.08c (vs LT)	1,416
S1	MSE.01	0,204
S2	MSE.02	0,154
S4	COR 01 (Sponda oriz. MSE1/2)	0,317
S5	COR.02 (Sponda T1)	0,196
S7	MSC02 (Copertura CDC)	0,168
	Valore Medio	0,430

La tabella che segue fornisce un riepilogo dei valori di trasmittanza media, pesata sulle superfici, per le stratigrafie opache verticali e orizzontali dei due edifici, confrontate con i limiti previsti dal DM 26/06/2015 per il 2019/2021:

		TRASMITTANZA MEDIA (Pesata sulla sup.)		Limiti Zona C 2019/2021 [W/mqK]
		[W/m²K]		
		AVC+CDC	AIA	
M	Sup. Opache verticali	0,217	0,320	0,340
S	Sup. Opache copertura	0,200	0,195	0,330
P	Sup. Opache pavimenti	0,480	0,330	0,380

Il progetto esecutivo degli edifici Avancorpo T1 e Area imbarco A presenta valori di trasmittanza media delle superfici opache per la maggior parte inferiori ai limiti imposti dal DM 26/06/2015, zona climatica C, 2019/2021 (requisito NZEB). Ciò permette di ridurre le dispersioni invernali e le rientrate estive grazie alla struttura opaca dell'involucro, riducendo sensibilmente il fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva ed invernale e rispettando gli odierni limiti di legge.

c) Isolamento termico - Strutture trasparenti

Le dispersioni invernali e le rientrate estive attraverso le strutture trasparenti dell'involucro edilizio sono strettamente legate alla tipologia di infissi previsti. L'impiego di infissi termoisolanti (vetrocamera doppio, intercapedine Argon, telai a taglio termico ove presenti) ha permesso di ridurre sensibilmente i valori di trasmittanza totale dell'infisso come riportato nella tabella che segue, estratta dagli elaborati "Relazione tecnica di calcolo Legge 10/91" dei progetti esecutivi:

STRUTTURA	TRASMITTANZA U_w [W/mqK]
AREA IMBARCO A	
W1 – FA2	1,150
W2 – FD	1,074
W4 – FA2 A	1,600
W5 – EVAC	2,687
W6 – F LT CS	2,009
AVANCORPO T1	
W1 – V3 LUC	1,150
W2 – V1 01(nord no frangisole)	1,074
W3 - V1 02(E-O frangisole)	1,074
W4 – V2 01 (NORD)	1,074
W5 – V2 02 (EST /OVEST)	1,074
W6 – LC.03/04/05	2,687

La tabella che segue fornisce un riepilogo dei valori di trasmittanza media, pesata sulle superfici, per le parti trasparenti dei due edifici, confrontate con i limiti previsti dal DM 26/06/2015 per il 2019/2021 (requisito nZEB):

		TRASMITTANZA MEDIA (Pesata sulla sup.) [W/m ² K]		Limiti Zona C 2019/2021 [W/m ² K]
		AVC+CDC	AIA	
W	Sup. trasparenti	1,148	1,262	2,200

Il progetto esecutivo degli edifici Avancorpo T1 e Area imbarco A presenta valori di trasmittanza media delle superfici trasparenti inferiori ai limiti imposti dal DM 26/06/2015, zona climatica C, 2019/2021 (edifici pubblici/privati). Ciò permette di ridurre le dispersioni invernali e le rientrate estive grazie alla struttura trasparente dell'involucro, riducendo sensibilmente il fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva ed invernale e rispettando gli odierni limiti di legge.

d) Isolamento termico – Coefficiente medio globale di scambio termico H'_T

Le dispersioni invernali e le rientrate estive attraverso l'involucro trasparente ed opaco dell'edificio sono definite tramite la grandezza H'_T , coefficiente medio globale di scambio termico, definito dal

DM 26/06/2015. Il Decreto definisce il limite di questa grandezza, strettamente dipendente dalla zona climatica e dal rapporto S/V.

La tabella sottostante riporta i valori di H_T per gli edifici Avancorpo T1 e Area Imbarco A, tratti dagli elaborati "Relazione tecnica di calcolo Legge 10/91" dei progetti esecutivi, i quali rispettano pienamente i limiti del Decreto (requisito NZEB).

Coefficiente medio globale di scambio termico H_T [W/m ² K]		Limite Zona C S/V<0,40 [W/m ² K]
AVC+CDC	AIA	
0,42	0,46	0,80

e) Schermature e apporti solari – Area solare equivalente estiva dei componenti finestrati $A_{sol,est}$

La qualità delle componenti trasparenti dell'involucro e la capacità schermante rispetto alla radiazione solare (fondamentale per limitare gli apporti estivi e quindi il fabbisogno di raffrescamento) è espressa dal DM 26/06/2015 con il parametro $A_{sol,est}$ (Area solare equivalente estiva) rapportato alla superficie utile $A_{sup\ utile}$. Esso tiene conto delle caratteristiche del vetro e delle schermature fisse e mobili anche attraverso il fattore solare "g", che rappresenta in termini energetici la frazione di radiazione solare incidente sulla superficie vetrata che riesce a penetrare nell'ambiente interno. La minimizzazione di questo fattore permette di ridurre il fabbisogno di climatizzazione durante la stagione estiva, ma al contempo riduce gli apporti gratuiti durante quella invernale. In terminali aeroportuali come quelli in esame, in cui i consumi energetici sono legati prevalentemente alla climatizzazione estiva, è opportuno l'impiego di superfici vetrate a basso fattore solare.

La tabella sottostante riporta i valori di $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$ per gli edifici Avancorpo T1 e Area Imbarco A, tratti dagli elaborati "Relazione tecnica di calcolo Legge 10/91" dei progetti esecutivi, i quali rispettano pienamente i limiti del Decreto (requisito NZEB).

Rapporto tra area solare equivalente estiva dei componenti finestrati e area della superficie utile $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$ [-]		Limite edifici non Cat. E.1 [-]
AVC+CDC	AIA	
0,027	0,018	0,040

3.2. Impianti a tutt'aria a portata variabile VAV

Come noto, le strutture aeroportuali sono caratterizzate da carichi interni particolarmente elevati dovuti al grande affollamento dei locali, specialmente nelle ore di punta, nonché all'illuminazione interna ed alla presenza di apparecchiature elettriche disperdenti energia termica.

Durante la stagione invernale capita di frequente che i carichi interni superino le dispersioni termiche, costringendo l'impianto di climatizzazione a funzionare in raffrescamento e non in riscaldamento. La stagione energeticamente più gravosa è di gran lunga quella estiva, dove ai carichi interni si sommano quelli esterni dovuti allo scambio termico per irraggiamento, conduzione e convezione.

I carichi termici (sensibili e latenti) relativi alla presenza di persone sono estremamente variabili nell'arco della giornata e nelle diverse zone dell'edificio. Infatti il flusso di passeggeri è variabile di ora in ora e si possono avere zone molto affollate - ad esempio le aree per il check-in, o quelle per i controlli di sicurezza prima dell'imbarco - ed altre più libere, anche all'interno dello stesso ambiente.

Tale impianto consente di controllare la temperatura di ogni ambiente attraverso la portata d'aria immessa, che tuttavia deve restare al di sopra di un certo livello per permettere ai diffusori di funzionare correttamente. Poiché il consumo di energia elettrica dei ventilatori è funzione della portata d'aria (varia il numero di giri), utilizzando solo la portata d'aria strettamente necessaria ad abbattere i carichi minimizza il consumo di energia rispetto ad altre soluzioni impiantistiche.

Nell'Area di Imbarco A è prevista l'installazione di pannelli radianti a pavimento caldo/freddo nelle aree di connettivo. Nelle zone dove verrà installato tale sistema, nel caso in cui la potenza fornita dai pannelli radianti copra interamente le dispersioni (inverno) o le rientrate di calore (estate), la portata d'aria immessa in ambiente avrà il compito di principale dell'aria primaria ed abbattere i carichi latenti; laddove invece l'energia fornita dai pannelli radianti non copra interamente i carichi, l'aria immessa avrà altresì l'onere di bilanciare parzialmente le dispersioni o le rientrate di calore.

Per quanto riguarda l'Avancorpo T1, la distribuzione avviene a tutt'aria tramite canalizzazioni aeree a controsoffitto provenienti da n.3 UTA del tipo a portata variabile e dotate di batteria di postriscaldamento nelle aree di connettivo mentre negli uffici la climatizzazione è affidata ad impianto misto fancoils/aria primaria. Le pompe di circolazione sono dotate di inverter per il controllo a frequenza variabile: di conseguenza, i circuiti primari dell'acqua calda e dell'acqua refrigerata possono essere a portata variabile.

La regolazione degli impianti di climatizzazione è affidata ad un sistema BMS (Building Management System) che comprende la gestione integrata di tutte le funzioni tecnologiche dell'edificio (climatizzazione, illuminazione, controllo accessi, sicurezza, rilevazione incendi, ascensori intelligenti, ecc.). Tutte le sottocentrali dell'Aeroporto Internazionale Leonardo Da Vinci sono dotate di tale sistema, che è altresì collegato ad un sistema di supervisione di più alto livello in grado di tenere sotto controllo tutti i parametri impiantistici di funzionamento dell'intero aeroporto.

3.3. Sistemi di recupero del calore per le UTA e free-cooling

Per migliorare le prestazioni energetiche delle UTA a servizio dell'Area di imbarco A e dell'Avancorpo del T1, è prevista l'installazione di recuperatori di calore entalpici-rotativi. Tale sistema porta benefici energetici sia durante la stagione estiva che durante quella invernale. Durante l'inverno, quando la temperatura esterna è inferiore a quella interna, il sistema trasferisce calore dall'aria di espulsione, che si trova a circa 20°C, all'aria esterna in ingresso all'UTA, che si trova a temperatura più bassa, in modo da diminuire l'energia spesa per riscaldare l'aria immessa nell'ambiente interno. Nella stagione estiva il funzionamento è analogo, ma con scambio di calore invertito: l'aria di espulsione si trova ad una temperatura più bassa di quella esterna, circa 26°C, e ciò permette di raffreddare l'aria esterna in ingresso nell'UTA e ridurre quindi l'energia spesa dalle batterie di raffreddamento. La minimizzazione della temperatura dell'aria inviata al recuperatore consente la massimizzazione dell'energia scambiata.

Nel caso di edifici termicamente ben isolati e con carichi interni molto elevati nell'arco dell'intera giornata, si verifica un'anticipazione del periodo di commutazione tra il riscaldamento ed il condizionamento; in altri termini, per l'impianto di climatizzazione la stagione "estiva" inizia prima rispetto agli edifici tradizionali. Dal

punto di vista energetico questo è un fattore positivo, a patto che, in condizioni esterne favorevoli, si sfrutti il free-cooling. Tutte le UTA previste nell'Area di imbarco A e nell'Avancorpo del Terminal T1 ne prevedono la possibilità: il raffrescamento viene realizzato semplicemente immettendo nell'ambiente interno l'aria esterna, che si trova a temperatura più bassa, senza necessità di scambio termico nelle batterie delle UTA e di produzione di energia frigorifera (batterie di raffrescamento) o termica (batterie di post-riscaldamento).

3.4. Cogenerazione ad alto rendimento, teleriscaldamento e trigenerazione

A servizio dell'Aeroporto Internazionale di Fiumicino è stato realizzato nel 2009 un impianto di cogenerazione ad alta efficienza, allo scopo di auto-produrre energia elettrica e sfruttare il calore reflu del raffreddamento del motore e dei fumi di scarico per alimentare una rete di teleriscaldamento aeroportuale realizzata ad hoc. Tale rete distribuisce il fluido termovettore (acqua surriscaldata) alle diverse sottocentrali di scambio termico presenti nel sito aeroportuale ed è costituita da due anelli a diametro costante, uno ad uso stagionale ed uno annuale. L'anello stagionale alimenta le utenze invernali, tipicamente costituite da fancoils, batterie di preriscaldamento delle UTA, aerotermi, radiatori, etc., mentre quello annuale alimenta le batterie di post-riscaldamento delle UTA, i preparatori di acqua calda sanitaria, etc.. La cogenerazione di elettricità e calore consente un maggior sfruttamento del potere calorifico del combustibile - nel caso specifico gas naturale - ed offre quindi dei vantaggi energetici ed ambientali, con minori consumi di energia primaria e conseguentemente minori emissioni di CO₂.

La centrale di cogenerazione è costituita da tre gruppi cogenerativi composti ciascuno da un motore endotermico alimentato a gas metano, da un generatore sincrono seguito da un trasformatore elevatore e da una caldaia a recupero a tubi d'acqua per lo sfruttamento del calore dai fumi di scarico, preceduta - nel senso del fluido vettore del teleriscaldamento - da uno scambiatore per il recupero del calore dai circuiti di raffreddamento dei gruppi. Se per varie ragioni tale calore non può essere recuperato, esso viene disperso dai sistemi di raffreddamento dei motori (elettroventilatori).

L'impianto di cogenerazione è equipaggiato con quattro serbatoi di accumulo dell'acqua surriscaldata, finalizzati a soddisfare i picchi di richiesta termica giornaliera della rete di teleriscaldamento aeroportuale, nonché, soprattutto, a ricollocare nel periodo notturno gli eccessi di energia termica cogenerata, limitando od eliminando l'eventuale quota parte di integrazione di energia termica da produrre per via convenzionale.

Ogni gruppo di cogenerazione è dotato di sistemi per l'abbattimento di degli ossidi di azoto e del monossido di carbonio, contenuti nei fumi di scarico. I singoli sistemi SCR sono alimentati da un comune serbatoio di stoccaggio dell'urea, con relativo sistema di pompaggio per l'iniezione nelle linee fumi.

Nella tabella seguente si riportano i dati caratteristici della centrale di cogenerazione.

Potenza termica immessa	57,4 MWt
Potenza termica utile disponibile per gli usi finali	17,8 MWt
Potenza elettrica lorda	25,7 MWe
Potenza elettrica netta	25,3 MWe
Temperatura di uscita acqua circuito-utenza dalla sezione cogenerativa	130 °C
Temperatura di ingresso acqua circuito-utenza alla sezione cogenerativa	80 °C
Sistema di recupero termico (innalzamento temperatura fino a 130 °C)	Dai fumi di scarico

Portata dei gas di scarico di ciascun motore	49.503 m ³ /h
Abbattimento delle emissioni inquinanti gassose	Sistema DeNOx (SCR) + Catalizzatore ossidante
Sistema di monitoraggio in continuo emissioni gassose	T, O ₂ , CO, NOx, NH ₃
Volume di accumulo dell'acqua surriscaldata (130 °C)	1.000 m ³ (in 4 serbatoi)

A fianco al sistema di cogenerazione, la Centrale Termica Ovest svolge la duplice funzione di back-up e di integrazione, per garantire l'alimentazione della rete di teleriscaldamento aeroportuale anche in caso di guasti o di assetti produttivi insufficienti della centrale di cogenerazione.

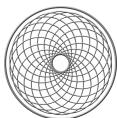
La centrale termo-frigorifera PG344 a servizio degli edifici Terminal T1, T2, AIB, AIC, AIA e AVC T1, preleva l'energia termica dalla rete di teleriscaldamento aeroportuale per soddisfare i fabbisogni degli edifici in esame.

Al fine di ridurre i consumi di energia primaria ed ottimizzare l'utilizzo della centrale di cogenerazione nella stagione estiva, nella centrale termo-frigorifera PG344 sono presenti due gruppi frigoriferi ad assorbimento asserviti agli impianti di climatizzazione estiva degli edifici.

I due assorbitori utilizzano dunque l'energia termica prelevata dalla rete di teleriscaldamento per produrre l'energia frigorifera necessaria alla climatizzazione, con priorità di funzionamento rispetto ai gruppi frigoriferi centrifughi. Altri assorbitori analoghi, collegati alla stessa rete di teleriscaldamento, sono presenti anche nella sottocentrale PG307 a servizio del Terminal 3 e nella sottocentrale della nuova Area Imbarchi E.

Nella configurazione dell'Area di imbarco A ed in quella dell'Avancorpo del T1 si può quindi parlare di "trigenerazione".

Nella tabella seguente è riportato un riepilogo dell'energia consumata dall'Aeroporto Internazionale di Fiumicino nei 12 mesi del 2016, suddivisa per vettore (energia elettrica/energia termica) e raffrontata all'energia cogenerata.



Studio Santi
Innovation in Energy

Studio Santi S.r.l. con socio unico
Soc. di ingegneria e consulenza
R.E.A. 1291812 - P.IVA/C.F.: 11285171002
Via Latina, 57 - 00058 Santa Marinella (RM) - Tel./Fax: (+39) 0766536898
URL: www.studiosanti.eu;
e-mail: info@studiosanti.eu;
PEC: studio.santi@pec.it

**Aeroporto Internazionale di Fiumicino, Verifica di
ottemperanza Prescrizione A19 Commissione VIA**

**Modellazione energetica in regime dinamico degli edifici
AVANCORPO T1 e AREA DI IMBARCO A
Relazione Tecnica**



CERTIFIED ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001

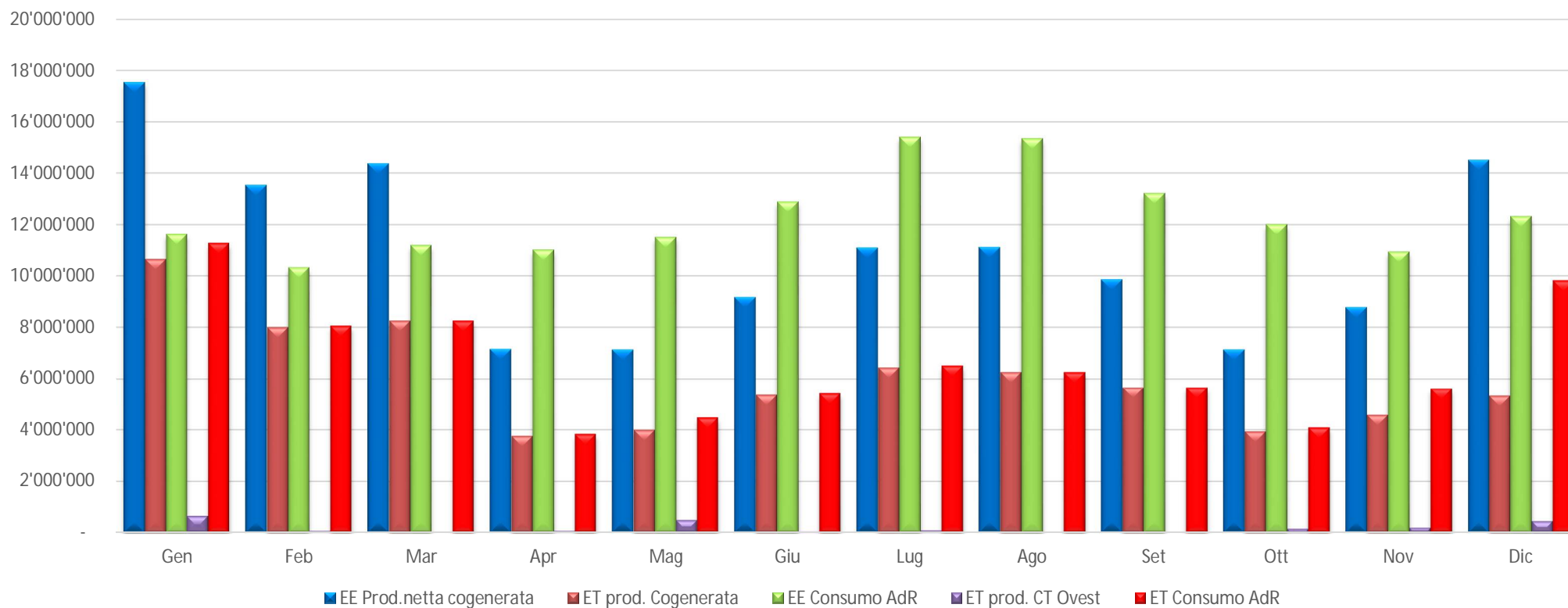
Cliente:

SPEA Engineering

REV. 01 21.12.2016

Pag. 16 di 39

Energia Termica ed Elettrica Generata 2016 - AdR - kWh



EE=Energia Elettrica, ET= Energia Termica

Come si vede dalla figura precedente, i mesi con la minore richiesta di energia termica sono Aprile e Maggio, quando le UTA funzionano in free-cooling. Anche nei mesi estivi si ha un minore consumo di energia termica, dato che l'aeroporto necessita prevalentemente di energia frigorifera ed essa è prodotta maggiormente attraverso chiller elettrici e solo in minor misura attraverso gli assorbitori esistenti.

La produzione elettrica del cogeneratore può risultare economicamente vantaggiosa anche in assenza di utilizzo dell'energia termica cogenerata, la cui eccedenza durante il periodo estivo potrebbe pertanto finire per essere dissipata. Onde evitare tale spreco e contenere al massimo i consumi di energia primaria, nella sottocentrale del Terminal 3 e del Terminal 1 sono stati installati i suddetti gruppi frigoriferi ad assorbimento.

L'aumento della quota di energia frigorifera prodotta in trigenerazione mediante gruppi frigoriferi ad assorbimento è molto importante, sia perché la rete di teleriscaldamento aeroportuale può essere ben sfruttata anche nei mesi estivi, sia perché si riduce il fabbisogno di potenza elettrica destinata ai chiller con beneficio per l'infrastruttura elettrica aeroportuale, sia perché si ottiene un risparmio complessivo nei consumi di energia primaria.

La scelta di dotare la centrale PG344, che alimenta tra l'altro l'Area di imbarco A e l'Avancorpo T1 di gruppi frigoriferi ad assorbimento collegati alla rete di teleriscaldamento va in questa direzione ed è benefica sia sotto il profilo tecnico che sotto il profilo energetico.

3.5. Impianti fotovoltaici

Per entrambi gli edifici, Area di imbarco A e Avancorpo del Terminal 1, è progettualmente prevista la realizzazione di impianti fotovoltaici ubicati sulle rispettive coperture e collegati alla rete elettrica aeroportuale.

Al fine di soddisfare i requisiti di installazione richiesti nell'ambito aeroportuale e limitare i fenomeni di abbagliamento, il progetto prevede moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di colore completamente nero.

Sulla copertura dell'Area di imbarco A è previsto un impianto fotovoltaico da ca 320 kWp, composto da 1250 pannelli che coprono una superficie di circa 2000 mq, in grado di produrre mediamente circa 430 MWh/anno.

Sulla copertura dell'Avancorpo del T1 è invece previsto un impianto fotovoltaico da 135 kWp, costituito da 520 pannelli che coprono una superficie di circa 932 mq, in grado di produrre mediamente circa 200 MWh/anno. Anche in questo caso è stata utilizzata tutta la superficie disponibile, lasciata libera dall'ampio lucernaio che sovrasta la zona di connettivo del piano sottostante.

Il progettista ha scelto di dedicare l'intera superficie disponibile sulla copertura dei due edifici all'installazione di impianti fotovoltaici, rinunciando alla possibilità di installare impianti solari termici. Tale scelta è coerente con il fatto che l'energia termica necessaria al funzionamento degli edifici è prelevata dalla rete di teleriscaldamento, a sua volta alimentata dal calore reflu della centrale di cogenerazione.

3.6. LED, illuminazione naturale e regolazione automatica del flusso luminoso

L'illuminazione artificiale degli edifici in esame è progettualmente prevista a LED (Light Emitting Diode), con sorgenti luminose ad elevata efficienza.

L'uso di tale tecnologia comporta risparmi energetici diretti ed indiretti: a parità di luce emessa, rispetto ai sistemi tradizionali si ha una riduzione dei consumi di energia elettrica che va dal 50% all'80%, grazie all'elevata efficienza luminosa ed alla direzionalità del flusso luminoso, che consente curve fotometriche con minimo spreco di energia a parità di comfort visivo; inoltre, i LED rilasciano quantità di calore decisamente inferiori alle tecnologie di illuminazione tradizionali, il che permette una riduzione dei fabbisogni energetici per la climatizzazione degli ambienti illuminati.

La tecnologia a LED ben si presta, peraltro, alla regolazione automatica del flusso luminoso. E' progettuualmente previsto che l'impianto di illuminazione di entrambi gli edifici in esame sia gestito da un sistema DALI (Digital Addressable Lighting Interface), con sensori di luminosità e di presenza distribuiti all'interno del fabbricato ed installati in prossimità delle superfici vetrate e con sistemi di gestione oraria e programmabili.

L'impianto di regolazione automatica è in grado di controllare i livelli di illuminamento dei locali in funzione del contributo dell'illuminazione naturale, nonché dell'affollamento dei locali stessi. Il sistema di programmazione oraria permette anche scenari di spegnimento impianto nelle aree dell'edificio temporaneamente inutilizzate.

La gestione automatizzata del sistema di illuminazione permette un risparmio energetico significativo, in funzione delle modalità gestionali. Simulazione dinamica del comportamento del sistema edificio-impianto.

3.7. Sintesi delle soluzioni edilizie ed impiantistiche

Nella tabella che segue sono riportati i principali fattori impiantistici ed edilizi che influenzano i consumi energetici degli edifici oggetto di analisi.

	<u>Area di imbarco A+CDC</u>	<u>Avancorpo T1</u>
Rapporto S/V	0,30	0,23
Trasmittanza media strutture opache (W/mq K)	0,342	0,432
Impianti a tutt'aria a velocità variabile VAV e regolazione in base a sensori qualità dell'aria (CO₂)	SI	SI
UTA con recupero di calore e free-cooling	SI	SI
Cogenerazione/teleriscaldamento/trigenerazione	SI	SI
Fonti rinnovabili (fotovoltaico)	SI	SI
Illuminazione naturale e a LED con regolazione automatica (DALI) di flusso luminoso	SI	SI

4. Metodologia di simulazione energetica

4.1. Introduzione

Per determinare la performance energetica degli edifici (Area di imbarco A e Avancorpo T1), è effettuata una simulazione dinamica basata sul codice di calcolo EnergyPlus, implementata mediante l'interfaccia Design Builder.

4.2. Energy plus

EnergyPlus è un codice di calcolo open source sviluppato dal DOE - Department Of Energy del congresso degli USA - basato sui vecchi codici BLAST (Building Loads Analysis and System Thermodynamics) e DOE-2 sviluppati a partire dagli anni '80 - per la modellazione energetica in regime dinamico dei sistemi edificio-impianto.

EnergyPlus è uno ambiente simulativo tra i più utilizzati al mondo. Le capacità di calcolo e la validazione ultra-decennale dei risultati lo rendono uno dei più affidabili strumenti di simulazione dinamica dei sistemi edificio-impianti, un punto di riferimento del settore.

EnergyPlus consente di calcolare, attraverso la simulazione dinamica, i fabbisogni energetici di un edificio di qualsivoglia natura, morfologia, architettura e funzione, con un'analisi integrata delle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio e degli impianti energetici che lo servono.

Il livello di dettaglio dell'analisi di Energy Plus ne consente l'applicazione in vari campi: dall'ottimizzazione progettuale degli impianti e degli edifici alla valutazione delle prestazioni energetiche dei sistemi edificio-impianto, soprattutto nei casi in cui vengano adoperati accorgimenti o soluzioni tecnicamente raffinate che non potrebbero essere pienamente valutate da una simulazione statica.

Tra le principali caratteristiche di EnergyPlus si contano:

- Simulazione energetica integrata e simultanea del sistema edificio-impianto, con rappresentazione matematica fine degli involucri e degli impianti
- Utilizzo di intervalli di simulazione (step) impostabili dall'utente in funzione del livello di precisione richiesto e dell'inerzia attesa del sistema, inclusa la possibilità di utilizzare intervalli inferiori all'ora
- Analisi di dettaglio sulla radiazione solare entrante dalle finestre (possibilità di analisi strato per strato, variazione degli ombreggiamenti, etc.)
- Simulazione energetica e controlli sull'illuminazione interna
- Modello di radiazione anisotropo
- Stima delle emissioni inquinanti

La simulazione delle performance energetiche tiene conto di tutte le caratteristiche dell'involucro (dimensioni geometriche, stratigrafia, esposizione, etc.) e degli impianti (tipologia, rendimenti, layout, etc).

Il codice di calcolo è testato con continuità, utilizzando metodi di standardizzazione industriale al fine di minimizzare la presenza di bug. Tre tipologie di test vengono normalmente eseguite:

- Test Analitici
 - HVAC tests, (ASHRAE Research Project 865)
 - Building fabric tests, (ASHRAE Research Project 1052)
 - IEA Bestest

- Test Comparativi:
 - ANSI/ASHRAE Standard 140-2011
 - International Energy Agency Solar Heating and Cooling Programme (IEA SHC) BESTest (Building Energy Simulation Test) methods not yet in Standard 140
 - EnergyPlus HVAC Component Comparative tests
 - EnergyPlus Global Heat Balance tests

- Test di rilascio e degli eseguibili.

Energy Plus è una collazione di più moduli; le diverse metodologie di calcolo di ciascun modulo, che consentono di effettuare step-by-step il bilancio energetico simultaneo del sistema edificio-impianto, sono riportate nel documento "**EnergyPlus - Engineering Reference**" del 30/09/2016, disponibile sul sito web www.eere.energy.gov e per comodità riportato in Allegato.

4.3. Designbuilder

EnergyPlus non ha una propria interfaccia grafica, per cui i dati di input e di output sono file di testo da elaborare con codici in linguaggio FORTRAN. La difficoltà pratica di modellizzare in tal modo il regime dinamico di un sistema edificio-impianto è somma ed è quindi necessario l'utilizzo di software - prodotto dall'utente o da terzi - per una compilazione agevole e per una gestione intuitiva dei dati di output.

Design Builder è appunto un'interfaccia grafica completa per EnergyPlus, utilizzabile in tutte le fasi della progettazione del sistema edificio-impianto. Rilasciato per la prima volta nel 2005, DesignBuilder consente di simulare qualsiasi edificio utilizzando EnergyPlus come codice di calcolo, compresa la rappresentazione di opzioni progettuali avanzate quali lo sfruttamento della ventilazione naturale, il controllo dell'irraggiamento solare, le doppie facciate, le travi fredde, i pavimenti radianti, etc. che possono essere valutate per il loro impatto sulle performance ambientali del sistema edificio-impianto, sul comfort, sui costi e sulla disponibilità di illuminazione naturale.

Design Builder è largamente utilizzato sia per fini commerciali che accademici. Alcune delle principali applicazioni sono:

- Modellazione 3D dei sistemi edificio-impianto
- Analisi progettuale, dalla fase architettonica preliminare al progetto impiantistico di dettaglio dei sistemi HVAC
- Certificazioni LEED, BREEAM, etc.
- Calcolo avanzato mediante analisi CFD e definizione delle condizioni al contorno
- Determinazione dell'efficacia delle soluzioni basate sull'illuminazione naturale mediante ray tracing

- Interfaccia grafica della sezione HVAC di Energy Plus (possono essere modellizzati sia sistemi ad acqua che sistemi ad aria, mediante la connessione di blocchi grafici rappresentanti i singoli componenti; l'interfaccia HVAC è integrata con il modello dell'edificio e fornisce accesso alla maggior parte delle tipologie di componenti per la climatizzazione; ad esempio, tutti i sistemi base della ASHRAE 90.1 sono inclusi).

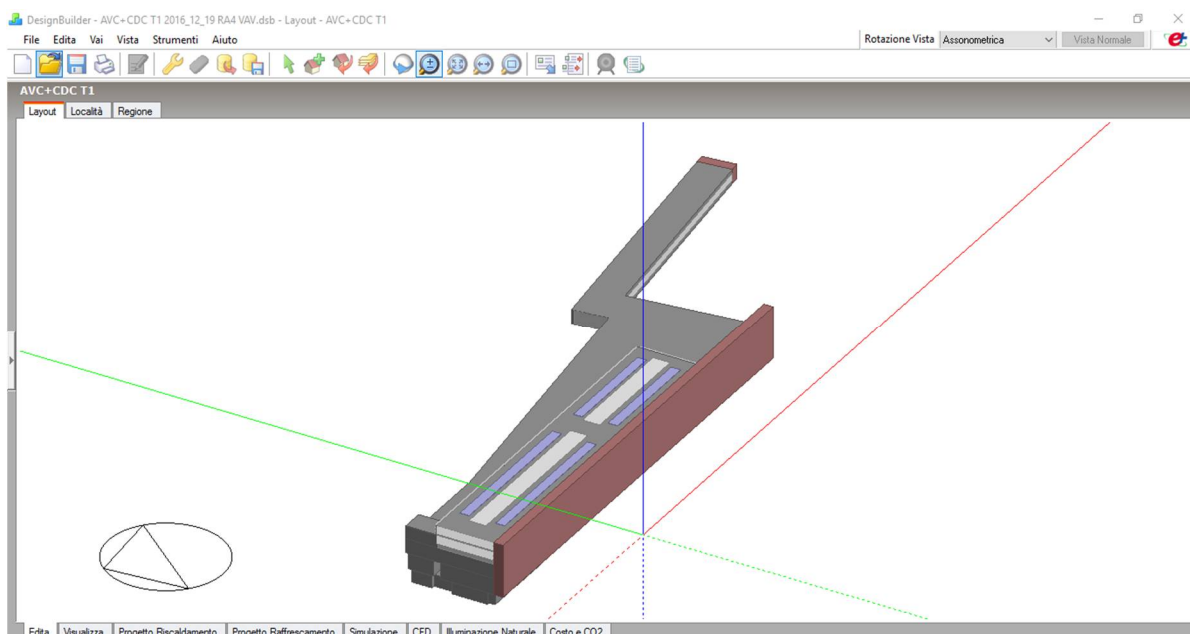
DesignBuilder consente di importare modelli tridimensionali nel formato gbXML (i.e. Revit, Archicad, Microstation, etc.).

I modelli possono essere sviluppati anche all'interno del software stesso, tramite un sistema a blocchi. I blocchi disegnati possono essere tagliati, allungati, uniti con altri blocchi e partizionati in più zone termiche.

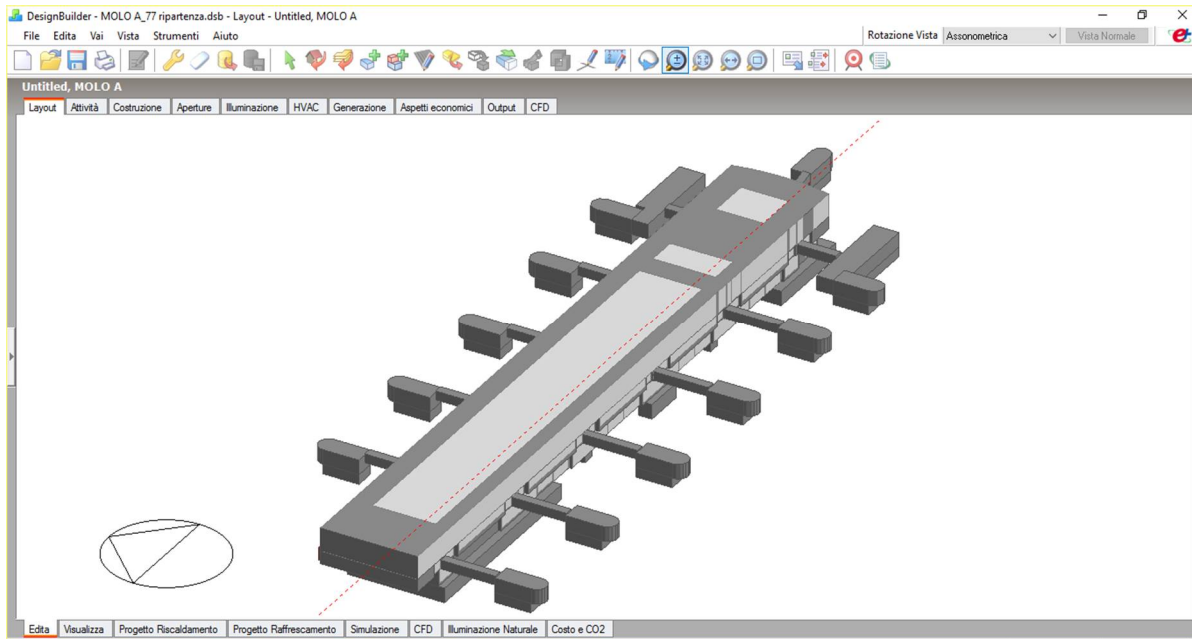
4.4. Implementazione del modello degli involucri edilizi

Per la modellizzazione energetica del sistema edificio-impianto dell'Area di imbarco A e Avancorpo T1 dell'aeroporto internazionale Leonardo Da Vinci, l'involucro edilizio è stato ricostruito direttamente all'interno della sezione di modellazione tridimensionale del software DesignBuilder.

Il modello dell'involucro è stato sviluppato a partire dalle piante alle diverse quote fornite da Aeroporti di Roma in formato PDF, convertite in formato dxf, semplificate eliminando i layer non necessari alla simulazione ed infine importate in DesignBuilder per realizzare il modello tridimensionale di Avancorpo T1 e Area Imbarco A. In tale modello sono state definite per ogni parete esterna le aperture vetrate e le porte di accesso. Sono state quindi inserite le stratigrafie delle pareti e dei solai e le caratteristiche degli elementi vetrati.

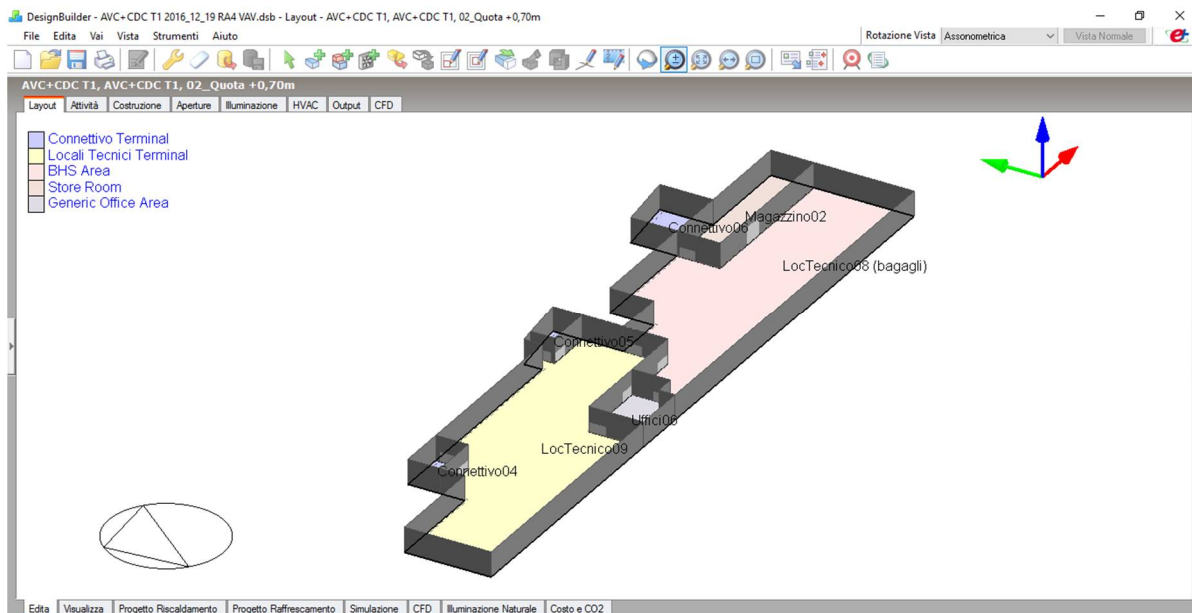


Modello dell'involucro dell'Avancorpo T1

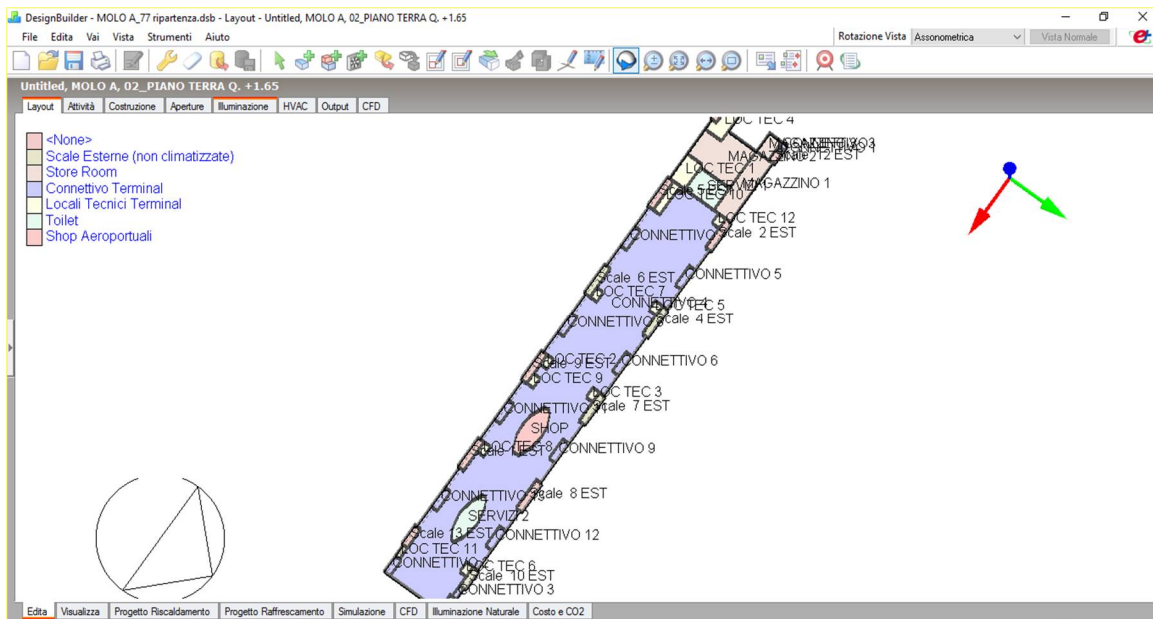


Modello dell'involucro dell'Area Imbarco A

Le piante di ogni livello in formato dxf sono state quindi utilizzate per la realizzazione dei blocchi edificio e per la ripartizione dei singoli livelli in macrozone termiche.



Macrozone termiche dell'Avancorpo T1 (quota +0,70)



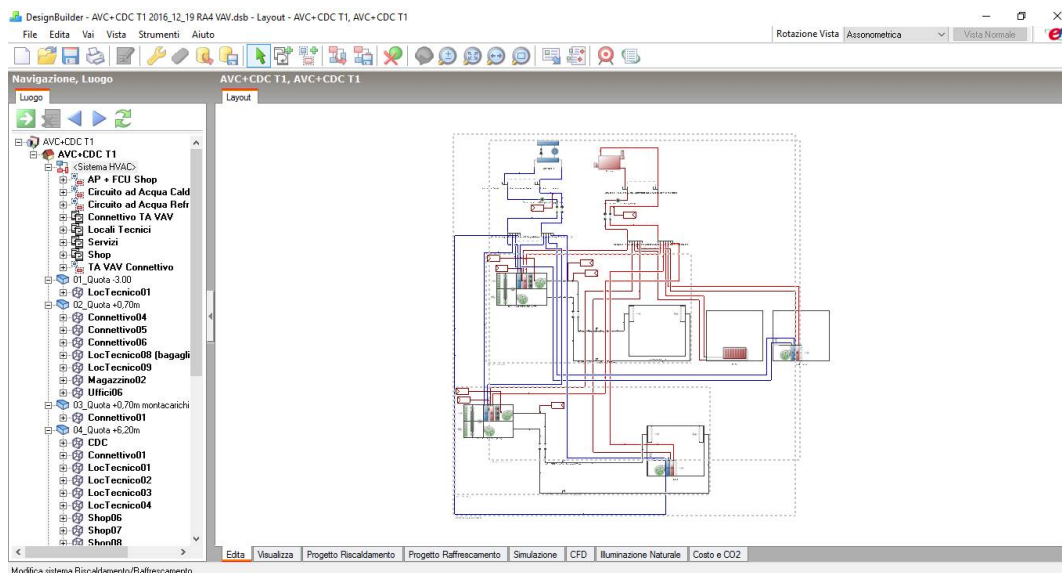
Macrozone termiche dell'Area Imbarco A (quota +1,65)

4.5. Implementazione del modello degli impianti

Il modello degli impianti di climatizzazione è stato implementato direttamente all'interno della sezione HVAC di DesignBuilder. Per la modellazione è stata utilizzata l'interfaccia dettagliata, che permette l'impostazione di un numero elevato di parametri, nonché di personalizzare manualmente la topologia dell'impianto.

Sono stati definiti gruppi di zone impiantisticamente omogenee ed inseriti in ciascuno di tali gruppi i componenti del sistema (UTA e sistemi di produzione dei fluidi termovetтори).

Tenendo conto delle differenze tra i gruppi di zone, sono stati impostati i parametri caratterizzanti il funzionamento degli impianti (temperature, regolazioni automatiche, presenza dei sensori di CO₂ e altri inquinanti, controllo dell'umidità, etc.). Per ogni zona sono stati quindi definiti i programmi di funzionamento degli impianti, i carichi interni, gli affollamenti ed i set-point di regolazione, in accordo con quanto riportato nella documentazione progettuale di AdR.



Gli impianti di illuminazione sono stati modellizzati nelle apposite sezioni del software, inserendo i requisiti di illuminamento ed il programma di funzionamento per ogni zona e definendo tipologia e caratteristiche tecniche dei sistemi di controllo automatico del flusso luminoso.

Per alcune tipologie di impianto (configurazioni ibride assorbitori + chiller o teleriscaldamento) è stato necessario procedere ad una post-elaborazione dei dati di output di DesignBuilder, al fine di calcolare i consumi di energia primaria.

5. Simulazione energetica dinamica dell'Avancorpo T1

5.1. Fabbisogno energetico e consumi di energia finale e primaria

La simulazione energetica dinamica con Energy Plus, nelle ipotesi assunte per l'anno tipo, per i carichi e per il modello dell'edificio, fornisce i fabbisogni energetici indicati nella tabella che segue, per i servizi di climatizzazione e di illuminazione artificiale dell'Avancorpo T1.

Avancorpo T1		
Utilizzo	Fabbisogni energetici	
Riscaldamento	386.944	kWh termici
Raffrescamento	1.411.024	kWh frigoriferi
Ausiliari	352.541	kWh elettrici
Illuminazione	287.647	kWh elettrici
Produzione fotovoltaico	-176.850	kWh elettrici

I fabbisogni di energia termica sono soddisfatti attraverso la rete aeroportuale di teleriscaldamento ("TR"), quelli di energia frigorifera da appositi chiller ad assorbimento ed elettrici. I chiller ad assorbimento sono alimentati dalla rete di TR.

Tenendo conto dei diversi rendimenti di conversione dell'energia termica negli impianti di riscaldamento e di raffrescamento, i consumi energetici finali sono quelli riportati nella tabella seguente.

Avancorpo T1		
Utilizzo	Consumi energetici finali	
Riscaldamento	407.310	kWh termici da TR
Raffrescamento con assorbitori	1.787.297	kWh termici da TR
Raffrescamento con chiller	15.678	kWh elettrici
Ausiliari	352.541	kWh elettrici
Illuminazione	287.647	kWh elettrici
Produzione FV	-176.850	kWh elettrici

In termini di consumi energetici finali complessivi, la situazione è sintetizzata nella tabella che segue, anche in raffronto alla produzione fotovoltaica.

Consumi energetici finali dell'Avancorpo T1		
Energia Termica (fornita da teleriscaldamento)	2.194	MWh t/anno
Energia elettrica	656	MWh e/anno
Produzione di energia elettrica da fotovoltaico in sito	-177	MWh e/anno

L'impianto fotovoltaico, la cui produzione media annua è indicata con il segno meno, è in grado di coprire circa un quarto dei consumi elettrici dell'edificio dovuti alla climatizzazione ed all'illuminazione degli ambienti.

Per calcolare i consumi di energia primaria, sono adottati i seguenti fattori di conversione:

- circa 2,17 kWh/kWhe per i consumi elettrici (corrispondente ad un rendimento medio di conversione del parco termoelettrico nazionale del 46% come stabilito dalla Delibera EEN 3/08, equivalente al valore di 0.187 tep/MWh);
- circa 0,14 kWh/kWht per i consumi termici coperti dalla rete aeroportuale di teleriscaldamento (tale valore si ottiene considerando che la rete è alimentata da gruppi cogenerativi con rendimenti nominali elettrico e termico rispettivamente del 44% e del 31%).

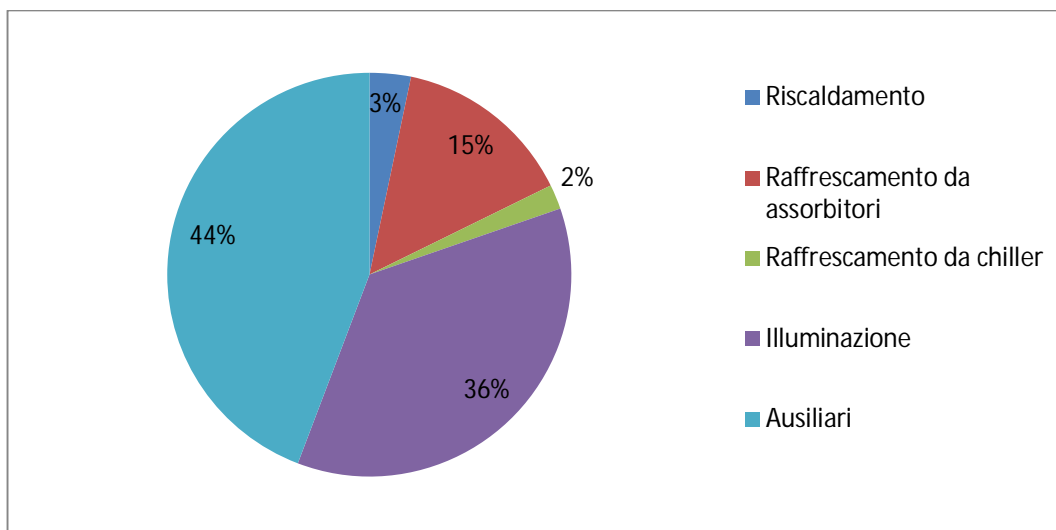
Attraverso i suddetti fattori di conversione si può passare dai consumi energetici finali a quelli primari, necessari a soddisfare le esigenze di climatizzazione ed illuminazione dell'area di imbarco A:

Utilizzo	Fabbisogno
Riscaldamento	4,9 TEP
Raffrescamento con assorb.	21,5 TEP
Raffrescamento con chiller	2,9 TEP
Illuminazione	53,8 TEP
Ausiliari	65,9 TEP
TOTALE NETTO PRODUZIONE FV	149,0 TEP
Produzione FV	-33 TEP
TOTALE	116 TEP

Il consumo complessivo annuo di energia primaria del sistema edificio-impianto dell'Avancorpo del T1 è pari a circa 116 tep, in un anno tipo (in particolare nell'anno 2002, con dati orari storici rilevati dalla stazione meteo di Fiumicino) e con le ipotesi assunte per gli apporti dai flussi di passeggeri in transito e dalle apparecchiature all'interno del terminal.

L'impianto fotovoltaico produce più di un quinto dell'energia primaria necessaria al soddisfacimento dei fabbisogni energetici dell'edificio. Il consumo annuo di energia primaria al netto della produzione fotovoltaica è pari a circa 149 tep/anno.

Si riporta di seguito un diagramma che sintetizza la ripartizione dei consumi di energia primaria per servizio energetico, limitatamente ai locali climatizzati. E' evidente l'importanza degli ausilizri (principalmente legati alla ventilazione, determinata dalle esigenze di ricambio d'aria), che risulta essere il servizio più energivoro (44%). E' anche significativo il consumo per l'illuminazione artificiale (36%), che copre circa un quarto dei consumi di energia primaria del sistema edificio-impianto. La quota di raffrescamento con i gruppi frigoriferi ad assorbimento è ovviamente significativa (15%), ma assai meno del fabbisogno di raffrescamento, in virtù dell'alimentazione degli assorbitori attraverso la rete di teleriscaldamento, a sua volta servita da cogeneratori ad alto rendimento. Questo elemento è di fondamentale importanza per il contenimento dei consumi energetici dell'edificio.



Nella seguente tavola sinottica sono riportati, per unità di volume, i fabbisogni energetici, l'energia fornita e l'energia primaria, per ciascun servizio energetico.

	Fabbisogni	Energia finale	Energia primaria	
Riscaldamento	7,6 kWh/m ³ /a	8,1 kWh da TR/m ³ /a	1,1 kWh/m ³ /a	0,21 TEP/1000m ³
Raffrescamento assorbitori	27,8 kWh/m ³ /a	35,3 kWh da TR/m ³ /a	4,9 kWh/m ³ /a	0,92 TEP/1000m ³
Raffrescamento chiller		0,3 kWh/m ³ /a	0,7 kWh/m ³ /a	0,13 TEP/1000m ³
Ausiliari	6,9 kWh/m ³ /a	6,9 kWh/m ³ /a	15,1 kWh/m ³ /a	2,8 TEP/1000m ³
Illuminazione	5,7 kWh/m ³ /a	5,7 kWh/m ³ /a	12,4 kWh/m ³ /a	2,3 TEP/1000m ³
Totale netto FV			34,2 kWh/m³/a	6,4 TEP/1000m³
Produzione FV		-3,5 kWh/m ³ /a	-7,6 kWh/m ³ /a	-1,4 TEP/1000m ³
Totale			26,6 kWh/m³/a	5,0 TEP/1000m³

Il riscaldamento invernale dell'edificio determina un fabbisogno di circa 7.5 kWh/m³/a, servito dalla rete di teleriscaldamento. Grazie alla cogenerazione ad alto rendimento, il corrispondente fabbisogno di energia primaria è calcolato in appena 1,1 kWh/m³/a, valore decisamente contenuto.

Ben superiore è il fabbisogno per la climatizzazione estiva, nell'ordine dei 28 kWh/m³/a, che tuttavia determina un consumo di energia primaria contenuto, nel complesso pari a meno di 6 kWh/m³/a, sempre grazie alla trigenerazione (assorbitori/teleriscaldamento/cogenerazione).

Il consumo elettrico per la circolazione dei fluidi termovettori, per la ventilazione e la gestione dei ricambi d'aria è pari a circa 7 kWh/a/m³. L'energia primaria corrispondente supera dunque i 15 kWh/m³/a e costituisce il servizio più energivoro dell'edificio.

L'illuminazione nel suo complesso determina un consumo di energia elettrica pari a 5,7 kWh/a/m³, equivalente a circa 12.5 kWh/a/m³ di energia primaria, estremamente contenuto considerando la tipologia, le dimensioni e le funzioni dell'edificio. Questo importante risultato energetico è raggiunto grazie all'ampia superficie vetrata, che consente una quota significativa di illuminazione naturale, in abbinamento alla regolazione automatica della luminosità degli ambienti ed alla tecnologia a LED.

Come KPI (Key Performance Indicator) per la performance energetica dell'area climatizzata dell'edificio può essere considerato il consumo annuo specifico di energia primaria per unità di volume, che, dalle simulazioni dinamiche orarie per le 8.760 ore di un anno tipo, assume un valore di **34,2 kWh/m³**. Di questo

valore circa il 22% è coperto da fonti rinnovabili in sito, in particolare dall'impianto fotovoltaico installato sulla copertura. Il consumo annuo specifico di energia primaria al netto della produzione fotovoltaica, interamente auto-consumata, risulta pari a 26,6 kWh/m³/anno.

Dal quadro di sintesi dei fabbisogni energetici e dei consumi di energia finale e primaria del sistema edificio-impianto, l'avancorpo T1 risulta altamente performante in termini di contenimento dei consumi energetici. Un valore di consumo complessivo specifico di energia primaria inferiore ai 30 kWh/m³/anno, comprensivo di tutti i fabbisogni per climatizzazione estiva ed invernale, trattamento dell'aria ed illuminazione, è quanto di meglio si possa ottenere con le tecnologie attuali e con le condizioni al contorno dell'edificio in questione, che vincolano la progettazione architettonica ed ingegneristica.

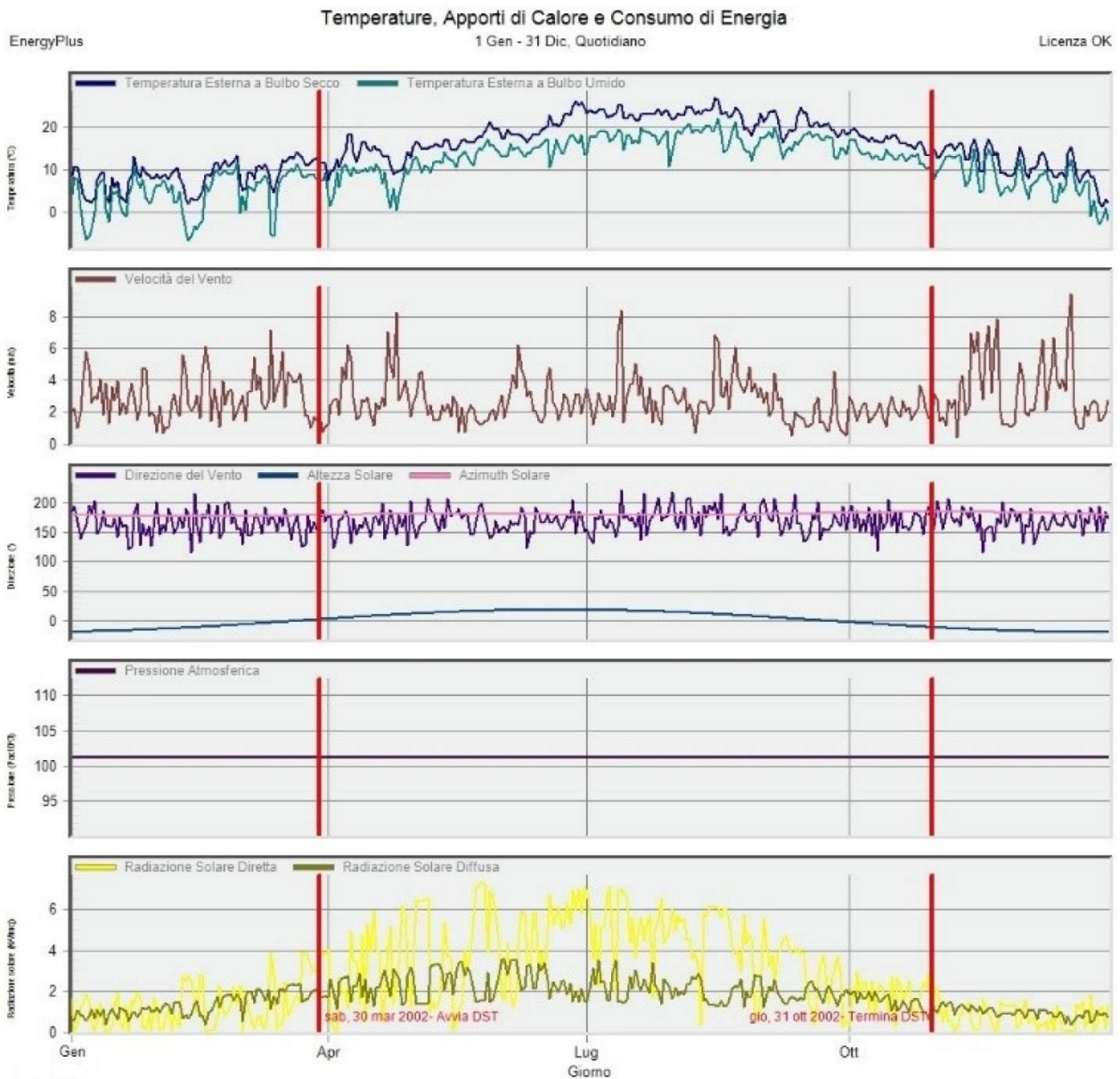
Per riepilogare, i sette principali fattori che determinano l'alta performance energetica dell'Avancorpo T1 sono:

7. la trigenerazione, ovvero l'uso di gruppi frigoriferi ad assorbimento alimentati dalla rete di teleriscaldamento aeroportuale, a sua volta alimentata dal calore refluo recuperato dai tre gruppi di cogenerazione ad alto rendimento presenti in aeroporto;
8. gli impianti di climatizzazione estiva a tutt'aria a portata variabile (VAV), con regolazione automatica e sensori di qualità dell'aria (CO₂) - e dunque di affollamento;
9. l'uso di UTA con recupero di calore e free-cooling;
10. l'uso del calore proveniente dalla cogenerazione attraverso la rete di teleriscaldamento per i servizi di umidificazione dell'aria e di climatizzazione invernale;
11. l'elevata quota di illuminazione naturale permessa dall'ampia superficie vetrata e dai lucernari, in accoppiamento con la regolazione automatica puntuale e continua del flusso luminoso e con la tecnologia a LED;
12. le buone caratteristiche dell'involucro termico, sia per le strutture opache che per quelle trasparenti;
13. l'impianto fotovoltaico ubicato sulla copertura dell'edificio.

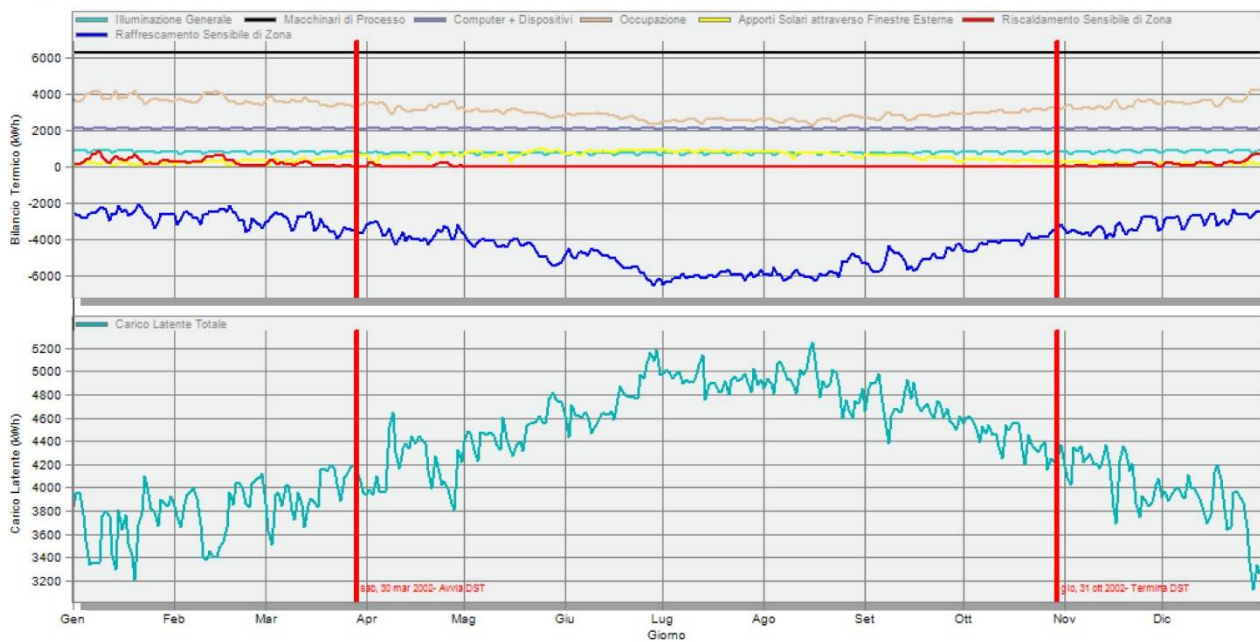
Un importante elemento di eco-sostenibilità, talvolta sottovalutato anche dalla stessa normativa, è la priorità che il progettista ha dato alle soluzioni per l'efficienza energetica rispetto all'uso di fonti rinnovabili. Prima sono state utilizzate le migliori tecnologie disponibili, compatibilmente coi vincoli locali, per contenere quanto più possibile il fabbisogno energetico ed i consumi di energia primaria, mantenendo ovviamente il livello di comfort desiderato; poi è stata usata la tecnologia fotovoltaica per coprire il fabbisogno di energia primaria "residuale". Questo tipo di approccio è motivato dal fatto che l'efficienza energetica ha un valore di eco-sostenibilità maggiore rispetto all'uso di energie rinnovabili, sia in termini di *life-cycle* (consumo di energia e materie prime) che di impatti sull'ambiente locale (es. inquinamento elettromagnetico, paesaggio, *shift* su fonti fossili in caso di malfunzionamenti, ecc.). Le energie rinnovabili, soprattutto se prodotte in sito, restano un fattore importantissimo per la definizione di edifici ad energia quasi zero, ma in subordine rispetto all'efficienza energetica che è il primo e più importante elemento di eco-sostenibilità. Di questo sottile concetto è stato tenuto conto nella progettazione dell'Area di imbarco F, che pertanto presenta performance energetiche elevate anche senza considerare la produzione locale di energia rinnovabile.

I grafici che seguono rappresentano l'andamento annuale - con risoluzione giornaliera - di alcune grandezze di interesse per l'analisi energetica dinamica effettuata, quali rispettivamente:

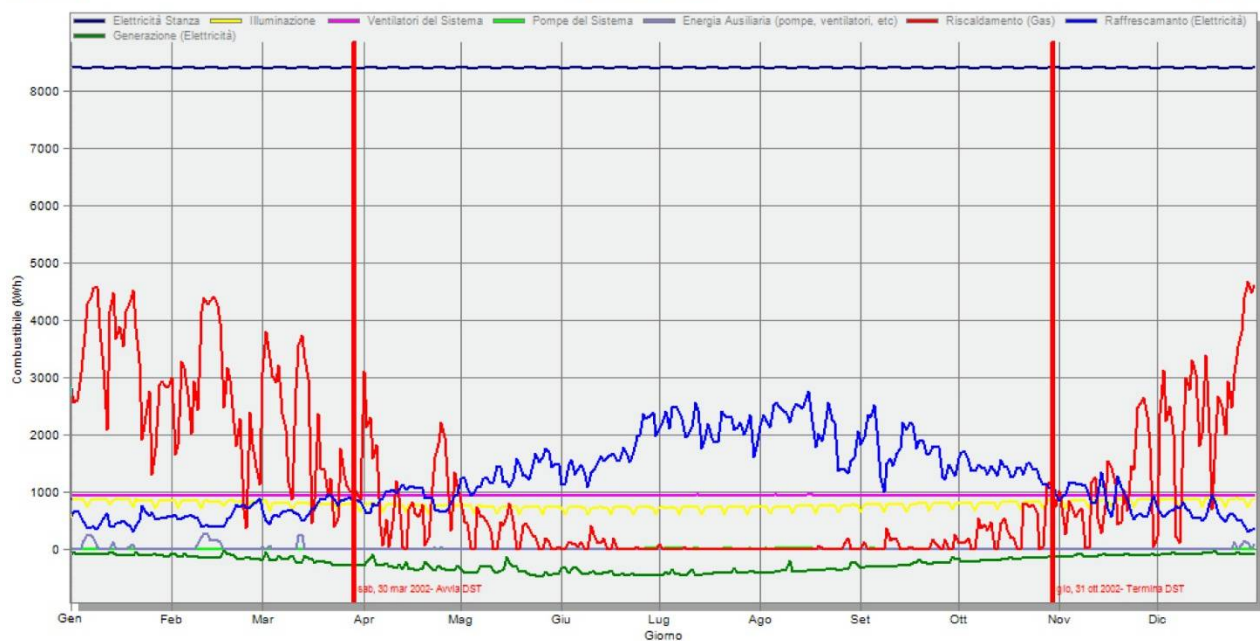
- Dati meteo della località (Roma – Fiumicino)
- Apporti energetici
- Carichi di sistema
- Dati di comfort (temperatura e umidità) relativi all'area passeggeri.



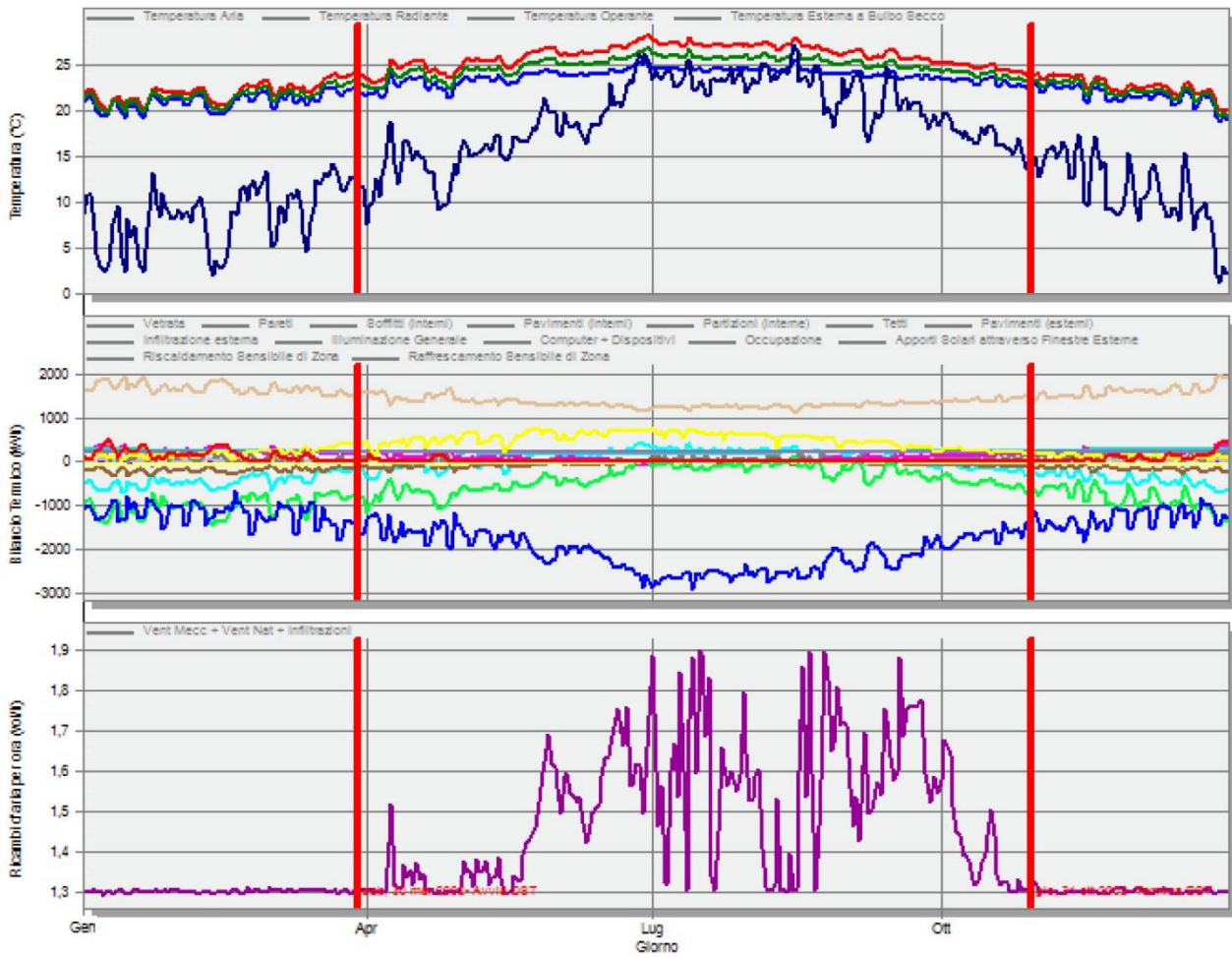
*Simulazione dinamica sistema edificio-impianto Avancorpo T1
Dati meteo della località (Roma – Fiumicino)*



Simulazione dinamica sistema edificio-impianto Avancorpo T1 - Apporti energetici



Simulazione dinamica sistema edificio-impianto Avancorpo T1 - Carichi di sistema



*Simulazione dinamica sistema edificio-impianto Avancorpo T1
Dati di comfort (temperatura e umidità relativa) nell'area passeggeri*

6. Simulazione energetica dinamica dell'Area imbarco A

6.1. Fabbisogno energetico e consumi di energia finale e primaria

La simulazione energetica dinamica con Energy Plus, nelle ipotesi assunte per l'anno tipo, per i carichi e per il modello dell'edificio, fornisce i fabbisogni energetici indicati nella tabella che segue, per i servizi di climatizzazione e di illuminazione artificiale dell'Area di imbarco A.

Utilizzo	Fabbisogno	
Riscaldamento	2.536.572	kWh termici
Raffrescamento	2.667.145	kWh frigoriferi
Ausiliari	994.104	kWh elettrici
Illuminazione	377.494	kWh elettrici
Produzione di energia elettrica da fotovoltaico in sito	-427.060	kWh elettrici

I fabbisogni di energia termica sono soddisfatti attraverso la rete aeroportuale di teleriscaldamento ("TR"), quelli di energia frigorifera da appositi chiller elettrici nonché, nella maggior misura, da gruppi frigoriferi ad assorbimento alimentati dalla rete di teleriscaldamento, e quelli di energia elettrica dalla rete elettrica aeroportuale, collegata alla rete pubblica di distribuzione dell'energia elettrica.

Tenendo conto dei diversi rendimenti di conversione dell'energia termica negli impianti di riscaldamento e di raffrescamento, i consumi energetici finali sono quelli riportati nella tabella seguente.

Utilizzo	Consumi finali	
Riscaldamento	2.670.076	kWh termici da TR
Raffrescamento con assorbitori	1.955.907	kWh termici da TR
Raffrescamento con chiller	266.714	kWh elettrici
Ausiliari	994.104	kWh elettrici
Illuminazione	377.494	kWh elettrici
Produzione FV	-427.060	kWh elettrici

In termini di consumi energetici finali complessivi, la situazione è sintetizzata nella tabella che segue, anche in raffronto alla produzione fotovoltaica.

Consumi energetici finali dell'edificio Area di imbarco A		
Energia Termica (fornita da teleriscaldamento)	4.626	MWh t/anno
Energia elettrica	1.638	MWh e/anno
Produzione di energia elettrica da fotovoltaico in sito	-427	MWh e/anno

L'impianto fotovoltaico, la cui produzione media annua è indicata con il segno meno, è in grado di coprire circa un quarto dei consumi elettrici dell'edificio dovuti alla climatizzazione ed all'illuminazione degli ambienti.

Per calcolare i consumi di energia primaria, sono adottati i seguenti fattori di conversione:

- circa 2,17 kWh/kWhe per i consumi elettrici (corrispondente ad un rendimento medio di conversione del parco termoelettrico nazionale del 46% come stabilito dalla Delibera EEN 3/08, equivalente al valore di 0.187 tep/MWh);

- circa 0,14 kWh/kWh_t per i consumi termici coperti dalla rete aeroportuale di teleriscaldamento (tale valore si ottiene considerando che la rete è alimentata da gruppi cogenerativi con rendimenti nominali elettrico e termico rispettivamente del 44% e del 31%).

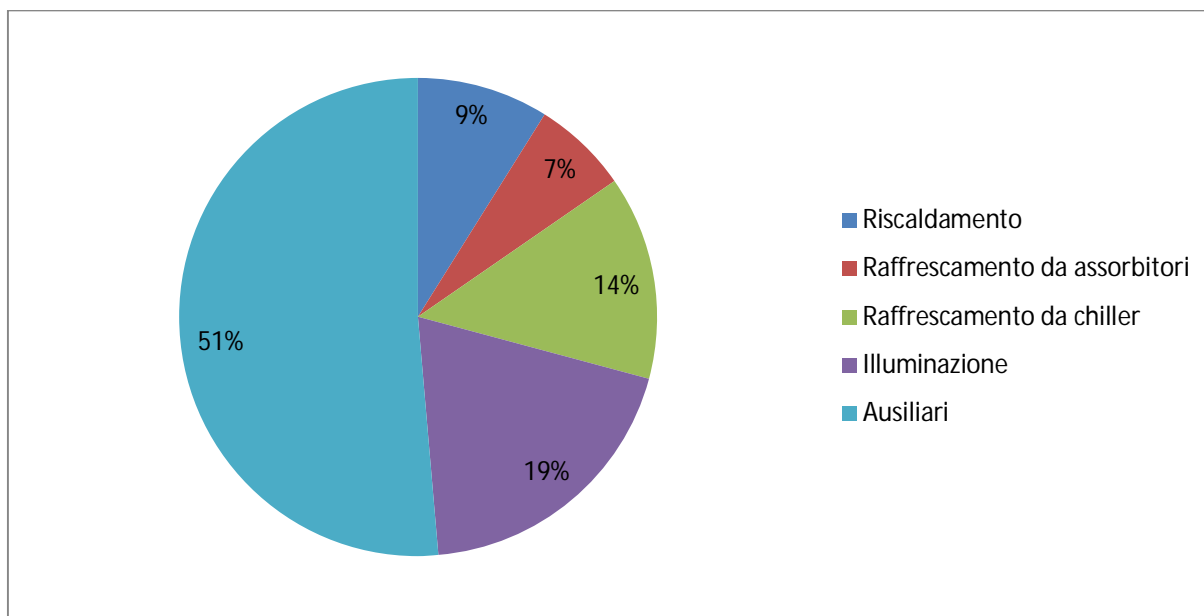
Attraverso i suddetti fattori di conversione si può passare dai consumi energetici finali a quelli primari, necessari a soddisfare le esigenze di climatizzazione ed illuminazione dell'Avancorpo del T3:

Utilizzo	Energia primaria
Riscaldamento	32,1 TEP
Raffrescamento con assorbitore	23,5 TEP
Raffrescamento con chiller	49,9 TEP
Ausiliari	185,8 TEP
Illuminazione	70,6 TEP
TOTALE	361,9 TEP
Produzione FV	-80 TEP

Il consumo complessivo annuo di energia primaria del sistema edificio-impianto per l'Avancorpo del T1 è pari a circa 282 tep, in un anno tipo (in particolare nell'anno 2002, con dati orari storici rilevati dalla stazione meteo di Fiumicino) e con le ipotesi assunte per gli apporti dai flussi di passeggeri in transito e dalle apparecchiature all'interno del terminal.

L'impianto fotovoltaico produce circa il 22% dell'energia primaria necessaria al soddisfacimento dei fabbisogni energetici dell'edificio. Il consumo annuo di energia primaria al netto della produzione fotovoltaica è pari a circa 282 tep/anno.

Si riporta di seguito un diagramma che sintetizza la ripartizione dei consumi di energia primaria per servizio energetico. E' evidente l'importanza degli ausiliari (principalmente legati alla ventilazione, determinata dalle esigenze di ricambio d'aria), che risulta essere il servizio più energivoro (51%). E' anche significativo il consumo per l'illuminazione artificiale (19%), che copre circa un quarto dei consumi di energia primaria del sistema edificio-impianto. La quota di raffrescamento con i gruppi frigoriferi ad assorbimento è ovviamente significativa (14%), ma assai meno del fabbisogno di raffrescamento, in virtù dell'alimentazione degli assorbitori attraverso la rete di teleriscaldamento, a sua volta servita da cogeneratori ad alto rendimento. Questo elemento è di fondamentale importanza per il contenimento dei consumi energetici dell'edificio.



Nella seguente tavola sinottica sono riportati, per unità di volume, i fabbisogni energetici, l'energia finale e l'energia primaria, per ciascun servizio energetico.

	Fabbisogni	Energia finale	Energia primaria	
Riscaldamento	20,35 kWh/m ³ /a	21,42 kWh da TR/m ³ /a	3,0 kWh/m ³ /a	0,56 TEP/1000m ³
Raffrescamento assorbitori	21,40 kWh/m ³ /a	15,69 kWh da TR/m ³ /a	2,2 kWh/m ³ /a	0,41 TEP/1000m ³
Raffrescamento chiller		2,14 kWhe/m ³ /a	4,7 kWh/m ³ /a	0,87 TEP/1000m ³
Ausiliari	7,98 kWhe/m ³ /a	7,98 kWhe/m ³ /a	17,3 kWh/m ³ /a	3,24 TEP/1000m ³
Illuminazione	3,03 kWhe/m ³ /a	3,03 kWhe/m ³ /a	6,6 kWh/m ³ /a	1,23 TEP/1000m ³
TOTALE netto FV			33,8 kWh/m³/a	6,3 TEP/1000m³
Produzione FV		-7,5 kWhe/m ³ /a	-7,5 kWh/m ³ /a	-1,4 TEP/1000m ³
Totale			26,3 kWh/m³/a	4,9 TEP/1000m³

Il riscaldamento invernale dell'edificio determina un fabbisogno di circa 20 kWh/m³/a, servito dalla rete di teleriscaldamento. Grazie alla cogenerazione ad alto rendimento, il corrispondente fabbisogno di energia primaria è calcolato in appena 3,0 kWh/m³/a, decisamente basso.

Il fabbisogno per la climatizzazione estiva, nell'ordine dei 22 kWh/m³/a, che tuttavia determina un consumo di energia primaria contenuto, nel complesso pari a meno di 18 kWh/m³/a, sempre grazie alla trigenerazione (assorbitori/teleriscaldamento/cogenerazione).

Il consumo elettrico per la ventilazione e la gestione dei ricambi d'aria sfiora gli 8 kWhe/a/m³.

L'illuminazione artificiale costituisce, nonostante lo sfruttamento dell'illuminazione naturale e l'utilizzo della tecnologia LED, il servizio più energivoro dell'edificio e determina un consumo di energia elettrica pari a 3 kWhe/a/m³, equivalente a quasi 7 kWhe/a/m³ di energia primaria, relativamente contenuto se si considerano la tipologia, le dimensioni e le funzioni dell'edificio.

Come KPI (Key Performance Indicator) per la performance energetica dell'edificio può essere considerato il consumo annuo specifico di energia primaria per unità di volume, che, dalle simulazioni dinamiche orarie per le 8.760 ore di un anno tipo, assume un valore di **33,8 kWh/m³**. Di questo valore circa il 22% è coperto da fonti rinnovabili in sito, in particolare dall'impianto fotovoltaico installato sulla copertura. Il consumo

annuo specifico di energia primaria al netto della produzione fotovoltaica, interamente auto-consumata, risulta pari a 26,3 kWh/m³/anno.

Dal quadro di sintesi dei fabbisogni energetici e dei consumi di energia finale e primaria del sistema edificio-impianto, l'Area di Imbarco A risulta molto performante in termini di contenimento dei consumi energetici. Un valore di consumo complessivo specifico di energia primaria inferiore ai 30 kWh/m³/anno, comprensivo di tutti i fabbisogni per climatizzazione estiva ed invernale, trattamento dell'aria ed illuminazione, è un ottimo valore con le tecnologie attuali e con le condizioni al contorno dell'edificio in questione, che vincolano la progettazione architettonica ed ingegneristica.

Per riepilogare, i sette principali fattori che determinano la buona performance energetica dell'Area di Imbarco A sono:

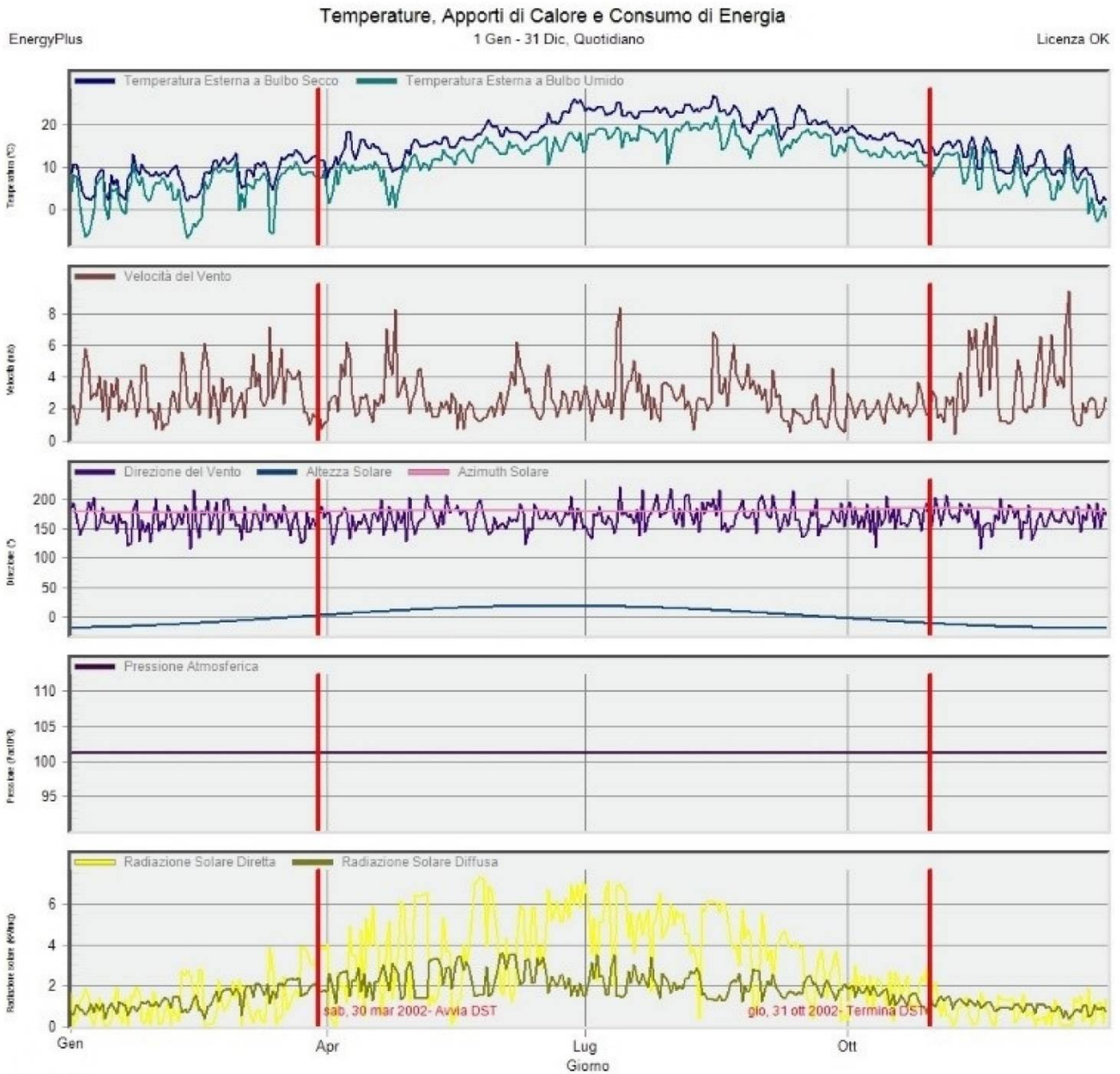
1. la trigenerazione, ovvero l'uso di gruppi frigoriferi ad assorbimento alimentati dalla rete di teleriscaldamento aeroportuale, a sua volta alimentata dal calore refluo recuperato dai tre gruppi di cogenerazione ad alto rendimento presenti in aeroporto;
2. gli impianti di climatizzazione estiva a tutt'aria a portata variabile (VAV), con regolazione automatica e sensori di qualità dell'aria (CO₂) - e dunque di affollamento;
3. l'uso di UTA con recupero di calore e free-cooling;
4. l'uso del calore proveniente dalla cogenerazione attraverso la rete di teleriscaldamento per i servizi di umidificazione dell'aria e di climatizzazione invernale;
5. le buone caratteristiche dell'involucro termico, sia per le strutture opache che per quelle trasparenti;
6. l'impianto fotovoltaico ubicato sulla copertura dell'edificio.

Un importante elemento di eco-sostenibilità, talvolta sottovalutato anche dalla stessa normativa, è la priorità che il progettista ha dato alle soluzioni per l'efficienza energetica rispetto all'uso di fonti rinnovabili. Prima sono state utilizzate le migliori tecnologie disponibili, compatibilmente coi vincoli locali, per contenere quanto più possibile il fabbisogno energetico ed i consumi di energia primaria, mantenendo ovviamente il livello di comfort desiderato; poi è stata usata la tecnologia fotovoltaica per coprire il fabbisogno di energia primaria "residuale". Questo tipo di approccio è motivato dal fatto che l'efficienza energetica ha un valore di eco-sostenibilità maggiore rispetto all'uso di energie rinnovabili, sia in termini di *life-cycle* (consumo di energia e materie prime) che di impatti sull'ambiente locale (es. inquinamento elettromagnetico, paesaggio, *shift* su fonti fossili in caso di malfunzionamenti, ecc.). Le energie rinnovabili, soprattutto se prodotte in sito, restano un fattore importantissimo per la definizione di edifici ad energia quasi zero, ma in subordine rispetto all'efficienza energetica che è il primo e più importante elemento di eco-sostenibilità. Di questo sottile concetto è stato tenuto conto nella progettazione dell'Area di imbarco A, che pertanto presenta performance energetiche elevate anche senza considerare la produzione locale di energia rinnovabile.

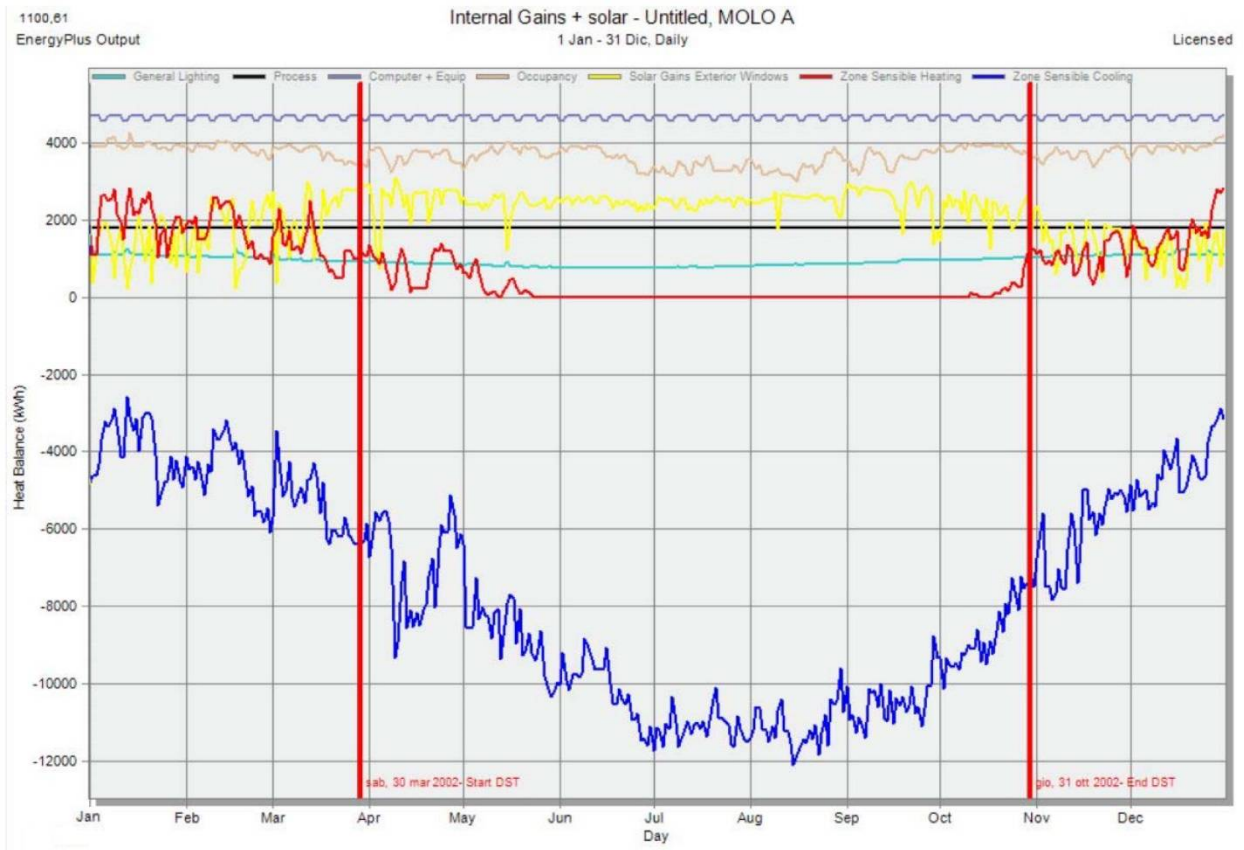
I grafici che seguono rappresentano l'andamento annuale - con risoluzione giornaliera - di alcune grandezze di interesse per l'analisi energetica dinamica effettuata, quali rispettivamente:

- Dati meteo della località (Roma – Fiumicino)
- Apporti energetici
- Carichi di sistema

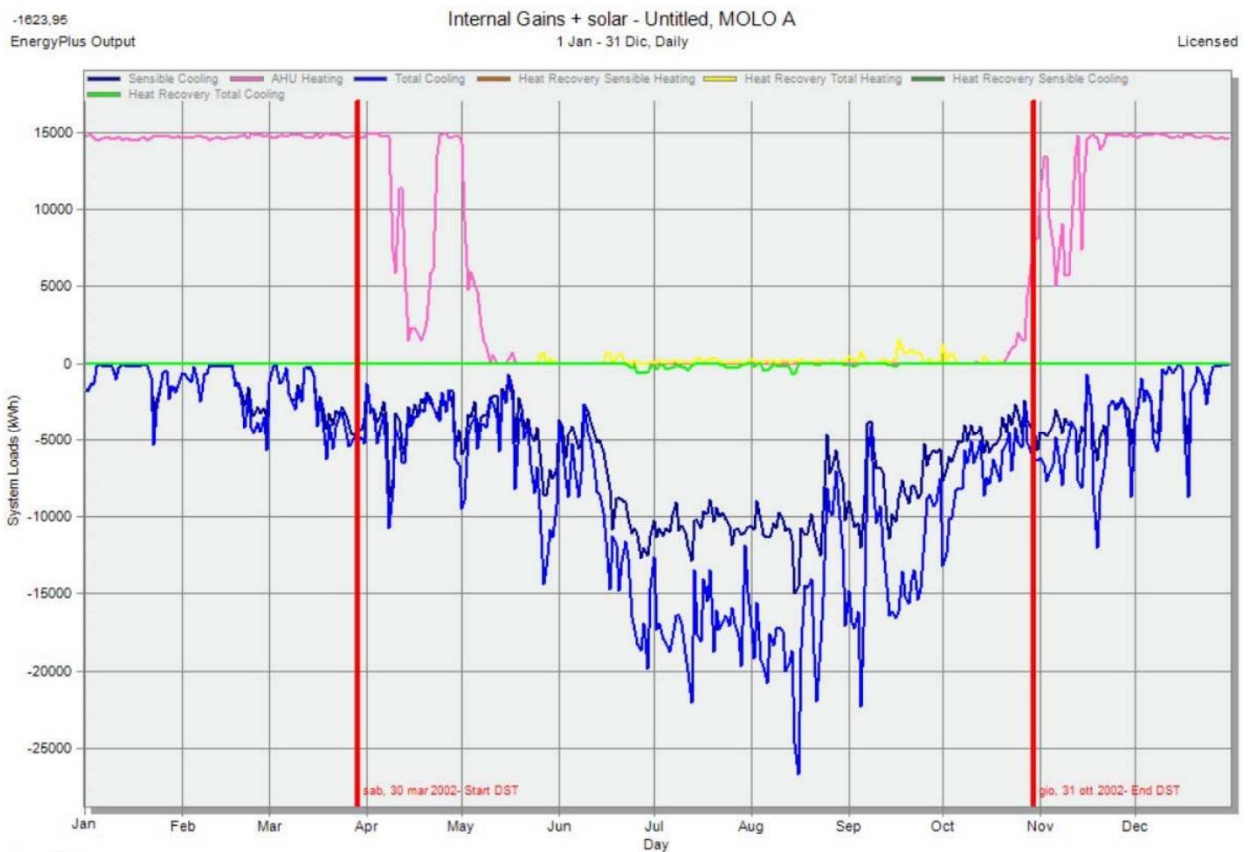
- Dati di comfort (temperatura e umidità) relativi all'aera passeggeri.



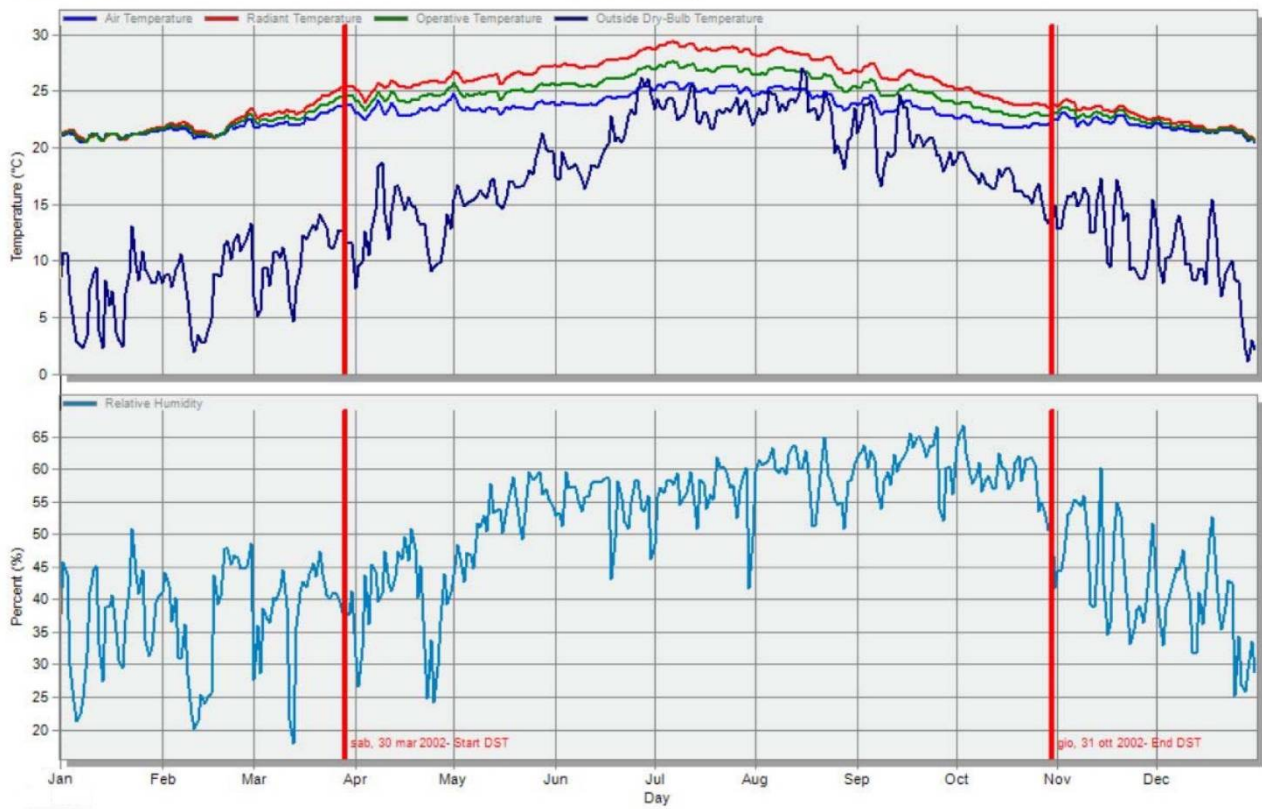
*Simulazione dinamica sistema edificio-impianto Area Imbarco A
Dati meteo della località (Roma – Fiumicino)*



Simulazione dinamica sistema edificio-impianto Area Imbarco A – Apporti energetici



Simulazione dinamica sistema edificio-impianto Area Imbarco A - Carichi di sistema



*Simulazione dinamica sistema edificio-impianto Area Imbarco A
Dati di comfort (temperatura e umidità relativa) nell'area passeggeri*

7. Indicazione del livello di eco-sostenibilità in base allo studio ENAC "Criteri di progettazione eco-sostenibile e gestione dei terminal aeroportuali"

Nell'ambito della policy energetico-ambientale del settore aeroportuale italiano, attualmente in fase di definizione da parte dell'ENAC col supporto del MATTM, lo scrivente ha redatto uno studio intitolato "*Criteri di progettazione eco-sostenibile e gestione dei terminal aeroportuali*", finanziato nel *POI Energie rinnovabili e risparmio energetico 2007-2013* ed approvato da ENAC il 15.7.2014. Tale documento costituisce una prima linea guida per la definizione e l'applicazione dei criteri per la progettazione e la gestione ecosostenibile dei terminal aeroportuali italiani. In esso è definita una metodologia per l'assegnazione di un punteggio numerico ad un indicatore che identifica univocamente il livello di eco-sostenibilità del terminal aeroportuale in esame, in base ad una serie di criteri delineati nello studio. Il principio ispiratore della linea guida è il controllo puntuale, fin dalle prime fasi progettuali, dei flussi di energia e materia necessari alla costruzione ed alla gestione del terminal stesso.

L'applicazione dei criteri contenuti nello studio succitato sono riportati in Allegato e forniscono il risultato sintetizzato nella tabella che segue:

	Area imbarco A	Avancorpo T1+ CDC
Punteggio conseguito	78,0	78,1
Livello di eco-sostenibilità raggiunto	4	4

Come si può vedere, l'Avancorpo del T1 consegue un punteggio di 78,1 e l'Area di imbarco A consegue un punteggio di 78 il che, in combinazione con i consumi specifici di energia primaria dei due edifici, attribuisce ad entrambi un livello di eco-sostenibilità pari a 4 in una scala crescente da 1 a 5.

8. Allegati

B. Ipotesi principali per la modellazione in regime dinamico

C. Calcoli EnergyPlus simulazione Avancorpo T1

D. Calcoli EnergyPlus simulazione Area di imbarco A

E. Nota per la lettura degli allegati

F. Matrice di ecosostenibilità

ALLEGATO B

Ipotesi principali per la modellazione in regime dinamico

Sommario

1.	Affollamenti, Carichi interni e illuminazione	4
a.	Avancorpo T1.....	4
b.	Area Imbarco A.....	4
2.	Descrizione regolazioni e setpoint	5
a.	Area Imbarco A.....	5
b.	Avancorpo T1.....	5
3.	Descrizione programmi affollamento utilizzati	6
a.	Programma occupazione terminal aeroportuali	6
b.	Terminal_Store_Occ	8
c.	Office_OpenOff_Occ	9
d.	Terminal_Toilet_Occ.....	9
e.	On 24/7.....	17
4.	Descrizione programmi carichi interni da apparati utilizzati.....	18
a.	Carichi interni terminal.....	18
b.	Carichi interni shop terminal.....	18
c.	Office_OpenOff_Equip	19
d.	Terminal_Toilet_Equip	20
e.	On 24/7.....	20
5.	Descrizione programmi illuminazione artificiale.....	21
a.	On 24/7.....	21
b.	Office_OpenOff_Lights	21
c.	Terminal_Store_Lights.....	21
d.	Terminal_Toilet_Lights	22
6.	Planimetrie livelli e zone termiche	23
a.	Avancorpo T1.....	23
i.	Vista tridimensionale.....	23
ii.	Livello -3,00.....	24
iii.	Livello +0,70.....	24
iv.	Livello +6,20.....	25
v.	Livello +11,05.....	26

vi.	Livello +11,05.....	26
b.	Area Imbarco A.....	27
i.	Vista tridimensionale.....	27
ii.	Livello -3,95.....	28
iii.	Livello +1,65.....	29
iv.	Livello +7,45.....	30
v.	Livello +11,75.....	32

1. Affollamenti, Carichi interni e illuminazione

a. Avancorpo T1

Macroaree	Affollamento massimo (pers/m ²)	Fonte	Programma affollamento	Fonte	Carico da apparati (esclusa illuminazione) (W/m ²)	Fonte	Programma apparati	Illuminamento richiesto (lux)	Fonte	Programma illuminazione	Fonte
Locali tecnici	0,01	valutaz. specifica	8:00-18:00 Mon-Sat	Designbuilder	60	valutaz. specifica	On 24/7	200	valutaz. specifica	On 24/7	Designbuilder
Connettivo	0,2	valutaz. specifica	Programma occupazione terminal aeroportuali	da dati su traffico aereo FCO	5	valutaz. specifica	Carichi interni terminal	400	valutaz. specifica	On 24/7	Designbuilder
BHS	0,1	valutaz. specifica	On 24/7	Designbuilder	8	valutaz. specifica	On 24/7	400	valutaz. specifica	On 24/7	Designbuilder
Magazzini	0,11	Designbuilder	Terminal Store Occ	Designbuilder	-	-	-	50	valutaz. specifica	Terminal Store Lights	Designbuilder
Uffici	0,11	Designbuilder	Office OpenOffice Occ	Designbuilder	11,77	Designbuilder	Office OpenOffice Equip	400	valutaz. specifica	Office OpenOffice Lights	Designbuilder
Shop	0,143	valutaz. specifica	Programma occupazione terminal aeroportuali	da dati su traffico aereo FCO	95	valutaz. specifica	Carichi interni shop terminal	500	Designbuilder	8:00-18:00 Mon-Sat	Designbuilder
Toilet	0,11	Designbuilder	Terminal Toilet Occ	Designbuilder	5	Designbuilder	Terminal Toilet Equip	200	Designbuilder	Terminal Toilet Lights	Designbuilder

b. Area Imbarco A

Macroaree	Affollamento massimo (pers/m ²)	Fonte	Programma affollamento	Fonte	Carico da apparati (esclusa illuminazione) (W/m ²)	Fonte	Programma apparati	Illuminamento richiesto (lux)	Fonte	Programma illuminazione	Fonte
Locali tecnici	0,01	valutaz. specifica	8:00-18:00 Mon-Sat	Designbuilder	60	valutaz. specifica	On 24/7	200	valutaz. specifica	On 24/7	Designbuilder
Connettivo	0,2	valutaz. specifica	Programma occupazione terminal aeroportuali	da dati su traffico aereo FCO	5	valutaz. specifica	Carichi interni terminal	400	valutaz. specifica	On 24/7	Designbuilder
Magazzini	0,11	Designbuilder	Terminal Store Occ	Designbuilder	-	-	-	50	valutaz. specifica	Terminal Store Lights	Designbuilder
Uffici	0,11	Designbuilder	Office OpenOffice Occ	Designbuilder	11,77	Designbuilder	Office OpenOffice Equip	400	valutaz. specifica	Office OpenOffice Lights	Designbuilder
Shop	0,143	valutaz. specifica	Programma occupazione terminal aeroportuali	da dati su traffico aereo FCO	95	valutaz. specifica	Carichi interni shop terminal	500	Designbuilder	8:00-18:00 Mon-Sat	Designbuilder
Toilet	0,11	Designbuilder	Terminal Toilet Occ	Designbuilder	5	Designbuilder	Terminal Toilet Equip	200	Designbuilder	Terminal Toilet Lights	Designbuilder

2. Descrizione regolazioni e setpoint

a. Area Imbarco A

Per tutte le aree passeggeri sono stati impostati i seguenti setpoint:

Temperatura invernale: 20°C

Temperatura estiva: 25 °C

Umidità relativa: 50% ± 5%

Aria di rinnovo: Dimensionamento per 8.33×10^{-3} m³/s persona, funzionamento con controllo di zona concentrazione CO₂ con setpoint nel range 600-900 ppm.

Dimming automatico illuminazione per sfruttamento illuminazione naturale in tutti i locali dotati di superfici vetrate.

b. Avancorpo T1

Per tutte le aree passeggeri sono stati impostati i seguenti setpoint:

Temperatura invernale: 20°C

Temperatura estiva: 25 °C

Umidità relativa: 50% ± 5%

Aria di rinnovo: Dimensionamento per 8.33×10^{-3} m³/s persona, funzionamento con controllo di zona concentrazione CO₂ con setpoint nel range 600-900 ppm.

Dimming automatico illuminazione per sfruttamento illuminazione naturale in tutti i locali dotati di superfici vetrate.

3. Descrizione programmi affollamento utilizzati

a. Programma occupazione terminal aeroportuali

Questo programma è stato calcolato partendo dai dati disponibili pubblicamente riguardanti il traffico aereo dell'aeroporto di Fiumicino mediato in alcuni giorni campione e calcolando un tempo medio di permanenza pari a 3 ore.

Schedule:Compact,
Custom_Affollamento_Molo_C,
Fraction,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 01:00, 0.020133,
Until: 02:00, 0.0298,
Until: 03:00, 0.034905,
Until: 04:00, 0.123536,
Until: 05:00, 0.323777,
Until: 06:00, 0.662436,
Until: 07:00, 0.902506,
Until: 08:00, 1,
Until: 09:00, 0.965204,
Until: 10:00, 0.91498,
Until: 11:00, 0.937302,
Until: 12:00, 0.970785,
Until: 13:00, 0.950432,
Until: 14:00, 0.849874,
Until: 15:00, 0.781267,
Until: 16:00, 0.787066,
Until: 17:00, 0.841668,
Until: 18:00, 0.912572,
Until: 19:00, 0.960718,
Until: 20:00, 0.84122,
Until: 21:00, 0.571616,
Until: 22:00, 0.24948,
Until: 23:00, 0.085239,
Until: 24:00, 0.010067,
For: Weekends,
Until: 01:00, 0.020133,
Until: 02:00, 0.0298,
Until: 03:00, 0.034905,
Until: 04:00, 0.123536,

Until: 05:00, 0.323777,
Until: 06:00, 0.662436,
Until: 07:00, 0.902506,
Until: 08:00, 1,
Until: 09:00, 0.965204,
Until: 10:00, 0.91498,
Until: 11:00, 0.937302,
Until: 12:00, 0.970785,
Until: 13:00, 0.950432,
Until: 14:00, 0.849874,
Until: 15:00, 0.781267,
Until: 16:00, 0.787066,
Until: 17:00, 0.841668,
Until: 18:00, 0.912572,
Until: 19:00, 0.960718,
Until: 20:00, 0.84122,
Until: 21:00, 0.571616,
Until: 22:00, 0.24948,
Until: 23:00, 0.085239,
Until: 24:00, 0.010067,
For: Holidays,
Until: 01:00, 0.020133,
Until: 02:00, 0.0298,
Until: 03:00, 0.034905,
Until: 04:00, 0.123536,
Until: 05:00, 0.323777,
Until: 06:00, 0.662436,
Until: 07:00, 0.902506,
Until: 08:00, 1,
Until: 09:00, 0.965204,
Until: 10:00, 0.91498,
Until: 11:00, 0.937302,
Until: 12:00, 0.970785,
Until: 13:00, 0.950432,
Until: 14:00, 0.849874,
Until: 15:00, 0.781267,
Until: 16:00, 0.787066,
Until: 17:00, 0.841668,
Until: 18:00, 0.912572,
Until: 19:00, 0.960718,
Until: 20:00, 0.84122,
Until: 21:00, 0.571616,
Until: 22:00, 0.24948,
Until: 23:00, 0.085239,
Until: 24:00, 0.010067,

For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 01:00, 0.020133,
Until: 02:00, 0.0298,
Until: 03:00, 0.034905,
Until: 04:00, 0.123536,
Until: 05:00, 0.323777,
Until: 06:00, 0.662436,
Until: 07:00, 0.902506,
Until: 08:00, 1,
Until: 09:00, 0.965204,
Until: 10:00, 0.91498,
Until: 11:00, 0.937302,
Until: 12:00, 0.970785,
Until: 13:00, 0.950432,
Until: 14:00, 0.849874,
Until: 15:00, 0.781267,
Until: 16:00, 0.787066,
Until: 17:00, 0.841668,
Until: 18:00, 0.912572,
Until: 19:00, 0.960718,
Until: 20:00, 0.84122,
Until: 21:00, 0.571616,
Until: 22:00, 0.24948,
Until: 23:00, 0.085239,
Until: 24:00, 0.010067;

b. Terminal_Store_Occ

Schedule:Compact,
Terminal_Store_Occ,
Fraction,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 07:00, 0,
Until: 20:00, 0.1,
Until: 24:00, 0,
For: Weekends,
Until: 07:00, 0,
Until: 20:00, 0.1,
Until: 24:00, 0,
For: Holidays,
Until: 07:00, 0,

Until: 20:00, 0.1,
Until: 24:00, 0,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0;

c. Office_OpenOff_Occ

Schedule:Compact,
Office_OpenOff_Occ,
Fraction,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 07:00, 0,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 19:00, 0.25,
Until: 24:00, 0,
For: Weekends,
Until: 24:00, 0,
For: Holidays,
Until: 24:00, 0,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0;

d. Terminal_Toilet_Occ

Schedule:Compact,
Terminal_Toilet_Occ,
Fraction,
Through: 09 Jan,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0,
Through: 13 Feb,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,

For: WinterDesignDay AllOtherDays,

Until: 24:00, 0,

Through: 20 Feb,

For: Weekdays SummerDesignDay,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Until: 24:00, 0.25,

For: Weekends,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Until: 24:00, 0.25,

For: Holidays,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Until: 24:00, 0.25,

For: WinterDesignDay AllOtherDays,

Until: 24:00, 0,

Through: 20 Mar,

For: Weekdays SummerDesignDay,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Until: 24:00, 0.25,

For: Weekends,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Allegato B_Ipotesi principali per la modellazione in regime dinamico.doc

Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0,
Through: 03 Apr,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0,
Through: 29 May,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0,
Through: 05 Jun,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,

For: WinterDesignDay AllOtherDays,

Until: 24:00, 0,

Through: 24 Jul,

For: Weekdays SummerDesignDay,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Until: 24:00, 0.25,

For: Weekends,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Until: 24:00, 0.25,

For: Holidays,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Until: 24:00, 0.25,

For: WinterDesignDay AllOtherDays,

Until: 24:00, 0,

Through: 04 Sep,

For: Weekdays SummerDesignDay,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Until: 24:00, 0.25,

For: Weekends,

Until: 08:00, 0.25,

Until: 09:00, 0.5,

Until: 12:00, 1,

Until: 14:00, 0.75,

Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,

Allegato B_Ipotesi principali per la modellazione in regime dinamico.doc

Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0,
Through: 23 Oct,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0,
Through: 30 Oct,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,

Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0,
Through: 22 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,

For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Weekends,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: Holidays,
Until: 08:00, 0.25,
Until: 09:00, 0.5,
Until: 12:00, 1,
Until: 14:00, 0.75,
Until: 17:00, 1,
Until: 18:00, 0.5,
Until: 24:00, 0.25,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0;

e. On 24/7

Schedule:Compact,
On,
Any Number,
Through: 12/31,
For: AllDays,
Until: 24:00, 1 ;

4. Descrizione programmi carichi interni da apparati utilizzati

a. Carichi interni terminal

Schedule:Compact,
Office_Changing_Heat,
Temperature,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay WinterDesignDay Weekends Holidays,
Until: 01:00, 0.1,
Until: 02:00, 0.05,
Until: 03:00, 0.05,
Until: 04:00, 0.05,
Until: 05:00, 0.05,
Until: 06:00, 0.4,
Until: 07:00, 0.6,
Until: 08:00, 1,
Until: 09:00, 0.7,
Until: 10:00, 0.6,
Until: 11:00, 0.6,
Until: 12:00, 0.7,
Until: 13:00, 0.8,
Until: 14:00, 0.8,
Until: 15:00, 0.6,
Until: 16:00, 0.5,
Until: 17:00, 0.3,
Until: 18:00, 0.3,
Until: 19:00, 0.3,
Until: 20:00, 0.5,
Until: 21:00, 0.2,
Until: 22:00, 0.2,
Until: 23:00, 0.1,
Until: 24:00, 0.1,
For: AllOtherDays,
Until: 24:00, 0.4;

b. Carichi interni shop terminal

Schedule:Compact,
Office_Changing_Heat,
Temperature,

Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay WinterDesignDay Weekends Holidays,
Until: 01:00, 0.02,
Until: 02:00, 0.02,
Until: 03:00, 0.02,
Until: 04:00, 0.02,
Until: 05:00, 0.02,
Until: 06:00, 0.2,
Until: 07:00, 0.7,
Until: 08:00, 1,
Until: 09:00, 1,
Until: 10:00, 0.4,
Until: 11:00, 0.3,
Until: 12:00, 0.3,
Until: 13:00, 0.8,
Until: 14:00, 0.7,
Until: 15:00, 0.2,
Until: 16:00, 0.2,
Until: 17:00, 0.2,
Until: 18:00, 0.2,
Until: 19:00, 0.4,
Until: 20:00, 0.2,
Until: 21:00, 0.1,
Until: 22:00, 0.1,
Until: 23:00, 0.1,
Until: 24:00, 0.02,
For: AllOtherDays,
Until: 24:00, 0.305;

c. Office_OpenOff_Equip

Schedule:Compact,
Office_OpenOff_Equip,
Fraction,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 07:00, 0.05394,
Until: 20:00, 1,
Until: 24:00, 0.05394,
For: Weekends,
Until: 24:00, 0.05394,
For: Holidays,

Until: 24:00, 0.05394,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0;

d. Terminal_Toilet_Equip

Schedule:Compact,
Terminal_Toilet_Equip,
Fraction,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 24:00, 1,
For: Weekends,
Until: 24:00, 1,
For: Holidays,
Until: 24:00, 1,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0;

e. On 24/7

Schedule:Compact,
On,
Any Number,
Through: 12/31,
For: AllDays,
Until: 24:00, 1 ;

5. Descrizione programmi illuminazione artificiale

a. On 24/7

Schedule:Compact,
On,
Any Number,
Through: 12/31,
For: AllDays,
Until: 24:00, 1 ;

b. Office_OpenOff_Lights

Schedule:Compact,
Office_OpenOff_Light,
Fraction,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 07:00, 0,
Until: 19:00, 1,
Until: 24:00, 0,
For: Weekends,
Until: 24:00, 0,
For: Holidays,
Until: 24:00, 0,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0;

c. Terminal_Store_Lights

Schedule:Compact,
Terminal_Reception_Heat,
Temperature,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay WinterDesignDay,
Until: 06:00, 0.5,
Until: 18:00, 1,
Until: 24:00, 0.5,
For: Weekends,
Until: 06:00, 0.5,

Until: 18:00, 1,
Until: 24:00, 0.5,
For: Holidays,
Until: 06:00, 0.5,
Until: 18:00, 1,
Until: 24:00, 0.5,
For: AllOtherDays,
Until: 24:00, 0;

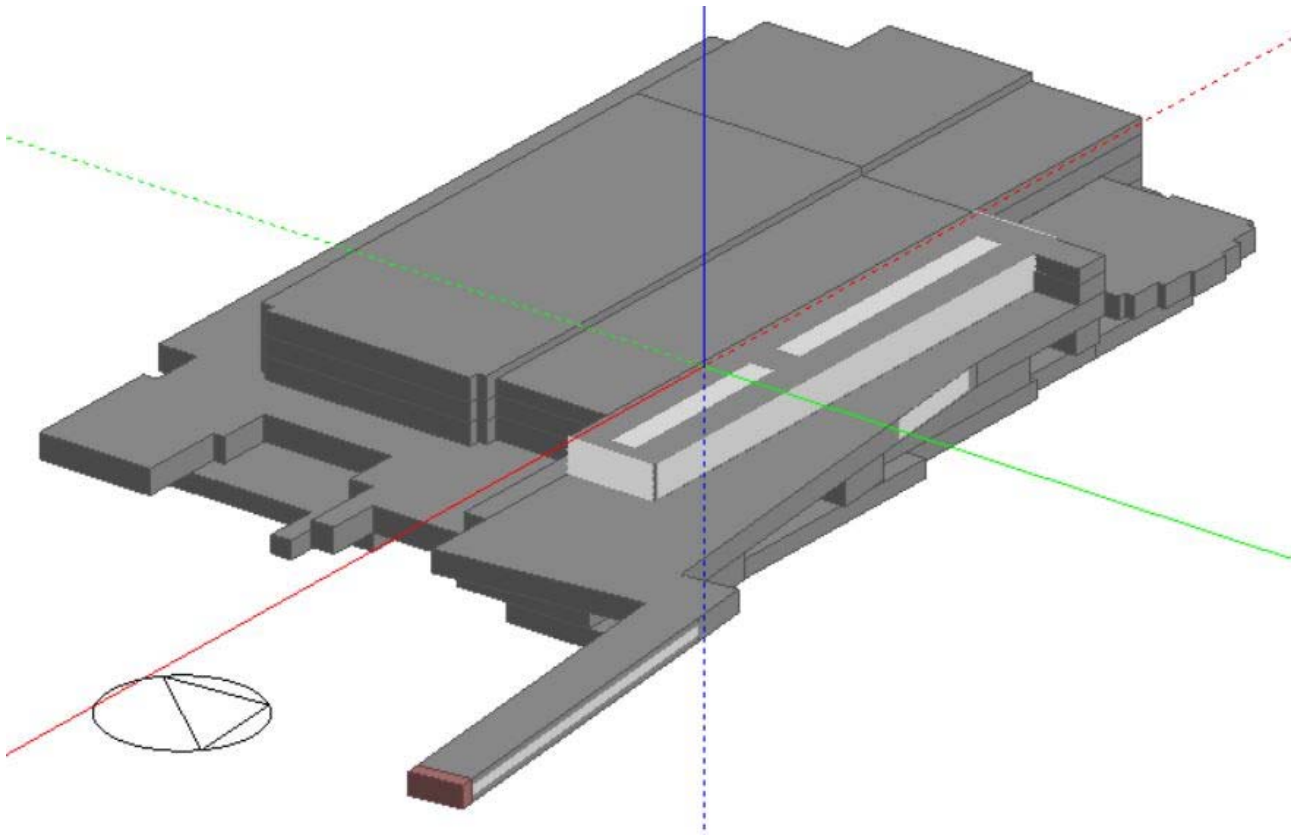
d. Terminal_Toilet_Lights

Schedule:Compact,
Terminal_Toilet_Light,
Fraction,
Through: 31 Dec,
For: Weekdays SummerDesignDay,
Until: 24:00, 1,
For: Weekends,
Until: 24:00, 1,
For: Holidays,
Until: 24:00, 1,
For: WinterDesignDay AllOtherDays,
Until: 24:00, 0;

6. Planimetrie livelli e zone termiche

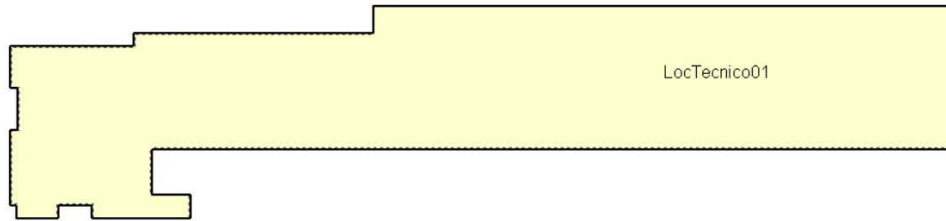
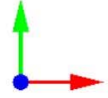
a. Avancorpo T1

i. Vista tridimensionale



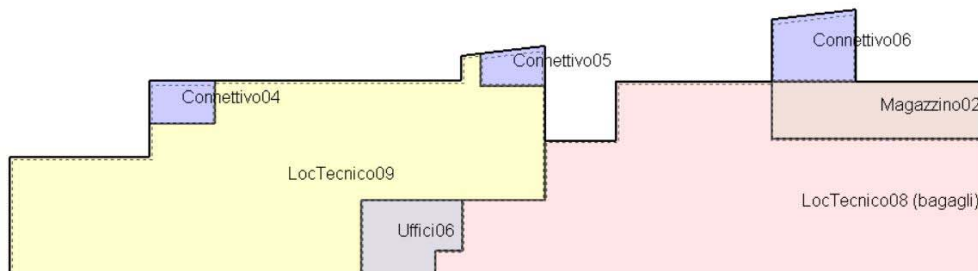
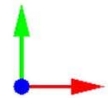
ii. Livello -3,00

Locali Tecnici Terminal



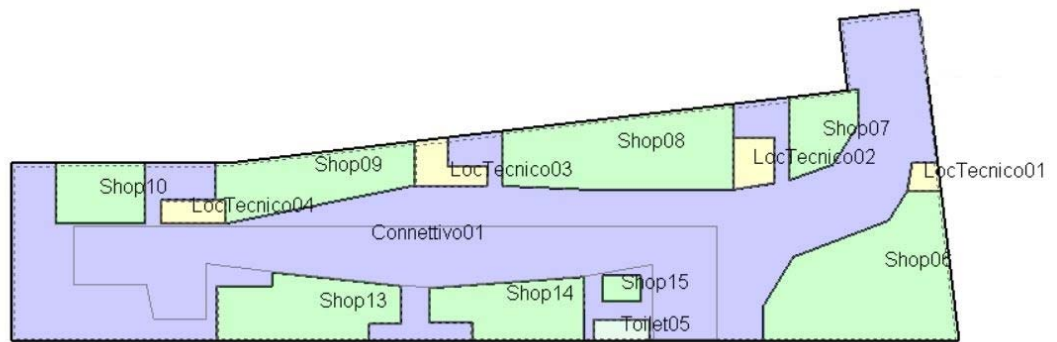
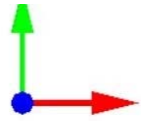
iii. Livello +0,70

Connettivo Terminal
Locali Tecnici Terminal
BHS Area
Store Room
Generic Office Area

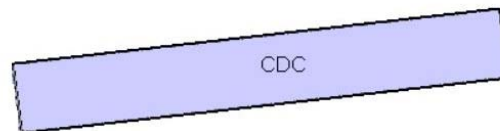
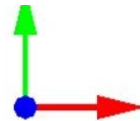


iv. Livello +6,20

- Connettivo Terminal
- Shop Aeroportuali
- Toilet
- Locali Tecnici Terminal

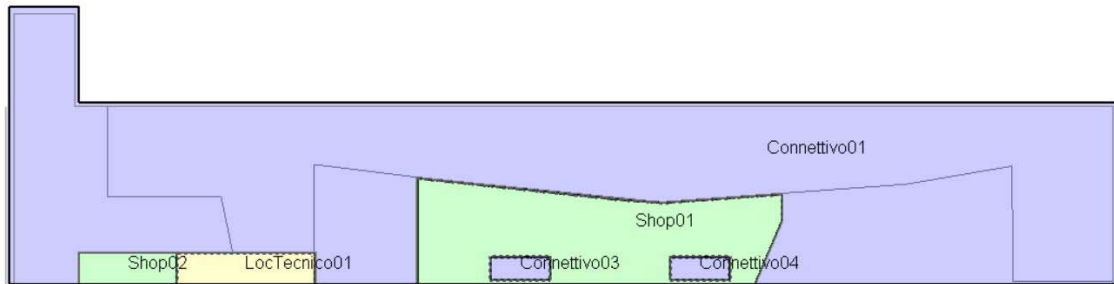
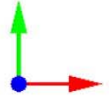


- Connettivo Terminal



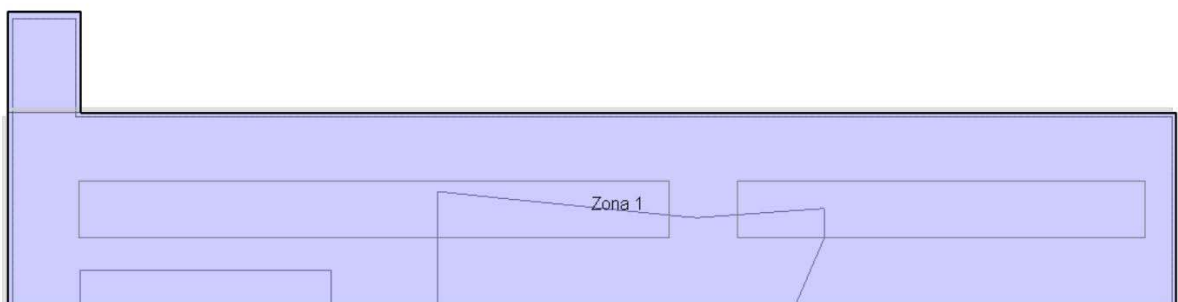
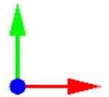
v. Livello +11,05

- Shop Aeroportuali
- Connettivo Terminal
- Locali Tecnici Terminal



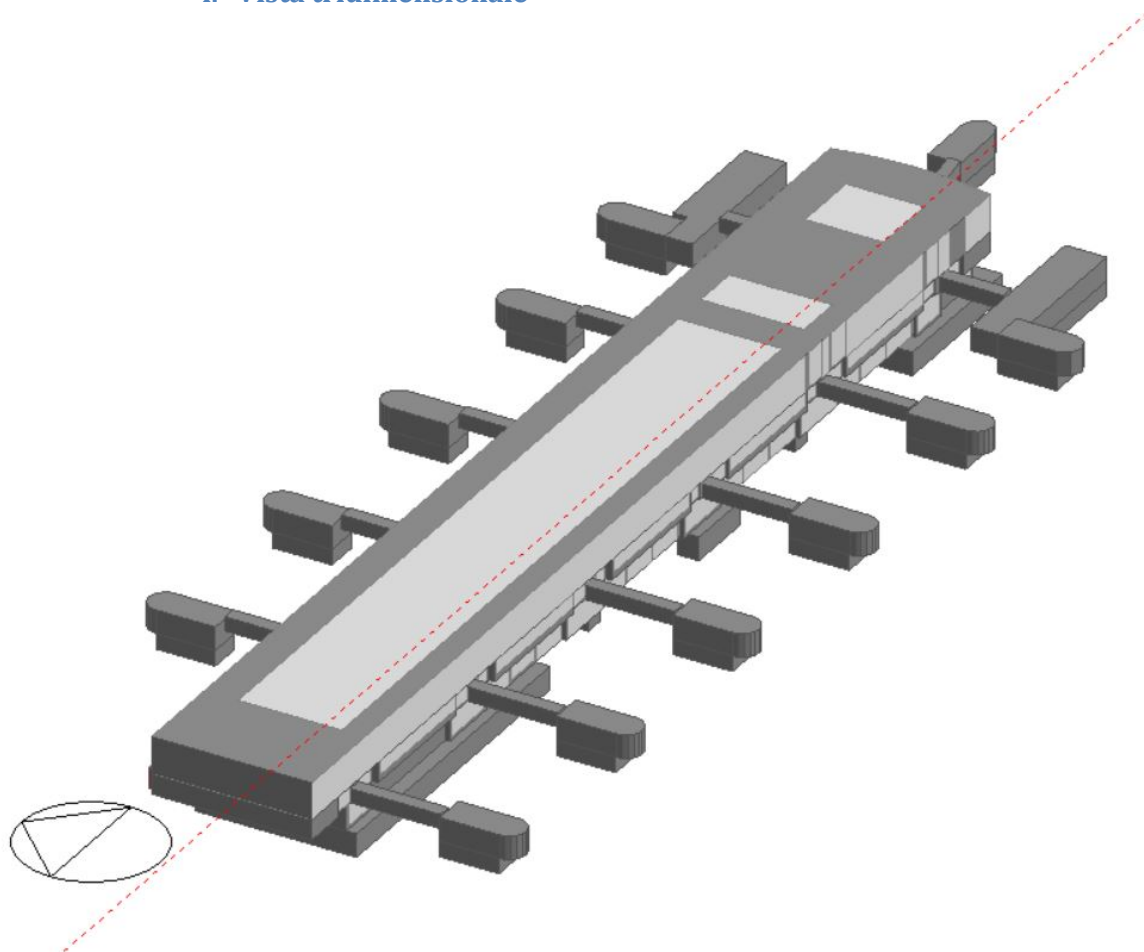
vi. Livello +11,05

- Connettivo Terminal



b. Area Imbarco A

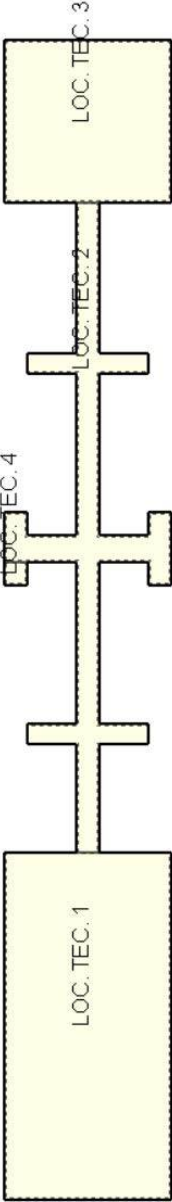
i. Vista tridimensionale



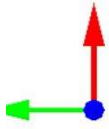
ii. Livello -3,95



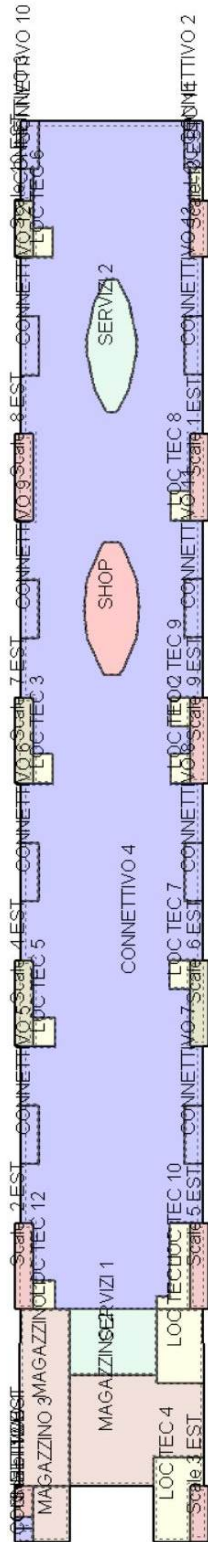
□ Locali Tecnici Terminal



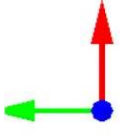
iii. Livello +1,65



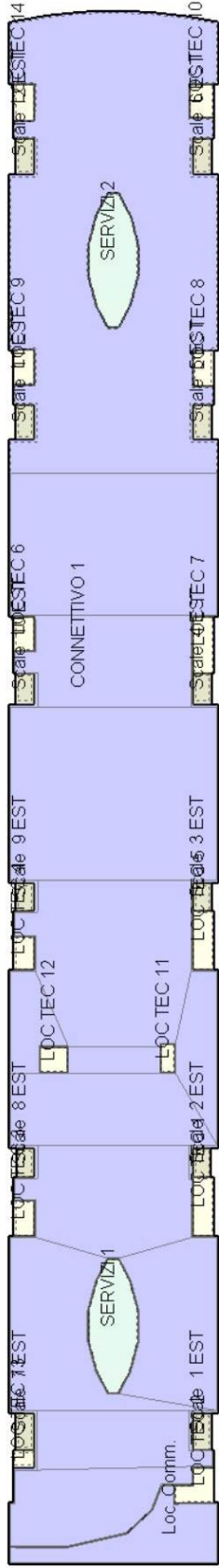
- <None>
- Scale Esterne (non climatizzate)
- Store Room
- Connettivo Terminal
- Locali Tecnici Terminal
- Toilet
- Shop Aeroportuali



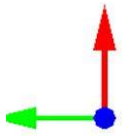
iv. Livello +7,45



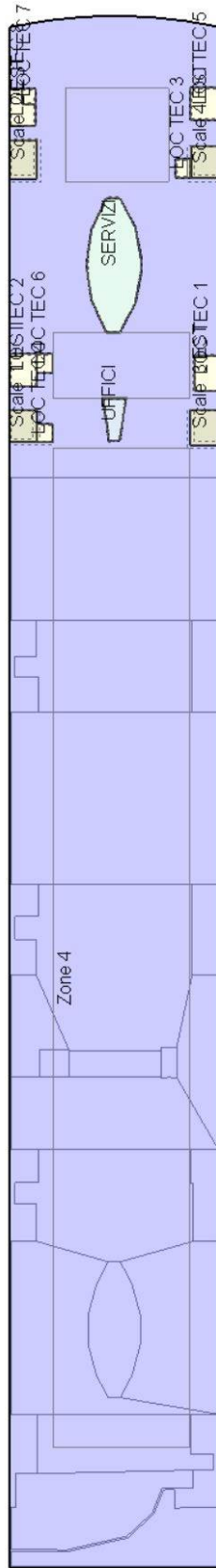
- Toilet
- Connettivo Terminal
- Locali Tecnici Terminal
- Scale Esterne (non climatizzate)



v. Livello +11,75



- Toilet
- Connettivo Terminal
- Generic Office Area
- Scale Esterne (non climatizzate)
- Locali Tecnici Terminal



ALLEGATO C

Calcoli EnergyPlus simulazione Avancorpo e Corpo di Collegamento

Program Version: **EnergyPlus, Version 8.3.0-6d97d074ea, YMD=2016.12.20 19:09**

[Table of Contents](#)

Tabular Output Report in Format: **HTML**

Building: **Building**

Environment: **AVC+CDC T1 (01-01:31-12) ** Roma-Fiumicino - ITA IGDG WMO#=162420**

Simulation Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Report: **Annual Building Utility Performance Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Values gathered over **8760.00** hours

Site and Source Energy

	Total Energy [kWh]	Energy Per Total Building Area [kWh/m2]	Energy Per Conditioned Building Area [kWh/m2]
Total Site Energy	4613704.76	276.52	516.48
Net Site Energy	4529453.99	271.47	507.05
Total Source Energy	13762718.78	824.87	1540.67
Net Source Energy	13495896.57	808.88	1510.80

Site to Source Energy Conversion Factors

	Site=>Source Conversion Factor
Electricity	3.167
Natural Gas	1.084
District Cooling	1.056
District Heating	3.613
Steam	0.250
Gasoline	1.050
Diesel	1.050
Coal	1.050
Fuel Oil #1	1.050
Fuel Oil #2	1.050
Propane	1.050
Other Fuel 1	1.000
Other Fuel 2	1.000

Building Area

	Area [m2]
Total Building Area	16684.64
Net Conditioned Building Area	8932.95
Unconditioned Building Area	7751.69

End Uses

	Electricity [kWh]	Natural Gas [kWh]	Additional Fuel [kWh]	District Cooling [kWh]	District Heating [kWh]	Water [m3]
Heating	20.29	407529.62	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooling	447953.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Lighting	287646.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Lighting	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Equipment	3064948.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Equipment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fans	345067.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pumps	3007.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Rejection	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Humidification	57531.55	0.00	0.00	0.00	0.00	79.78
Heat Recovery	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water Systems	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refrigeration	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generators	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total End Uses	4206175.14	407529.62	0.00	0.00	0.00	79.78

Note: Natural gas appears to be the principal heating source based on energy usage.

End Uses By Subcategory

	Subcategory	Electricity [kWh]	Natural Gas [kWh]	Additional Fuel [kWh]	District Cooling [kWh]	District Heating [kWh]	Water [m3]
Heating	Boiler	0.00	407529.62	0.00	0.00	0.00	0.00

	Boiler Parasitic	20.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooling	General	447953.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Lighting	ELECTRIC EQUIPMENT#03XQX0X70mMntcrch:Connettivo01#GeneralLights	1842.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop01#GeneralLights	5480.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo04#GeneralLights	523.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo03#GeneralLights	523.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop02#GeneralLights	568.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo04#GeneralLights	2085.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:LcTcnc08XbglX#GeneralLights	66324.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Magazzino02#GeneralLights	738.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo05#GeneralLights	1637.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo06#GeneralLights	4447.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Uffici06#GeneralLights	2103.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XQuota3.00:LocTecnico01#GeneralLights	63651.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Connettivo01#GeneralLights	86343.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop13#GeneralLights	4775.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop14#GeneralLights	3798.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop06#GeneralLights	9322.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop15#GeneralLights	486.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Toilet05#GeneralLights	555.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop07#GeneralLights	2149.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop08#GeneralLights	7465.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop09#GeneralLights	671.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop10#GeneralLights	2432.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:CDC#GeneralLights	19719.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Lighting	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Equipment	ELECTRIC EQUIPMENT#03XQX0X70mMntcrch:Connettivo01#05	921.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop01#05	87675.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo04#05	261.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo03#05	261.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:LocTecnico01#03	26009.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop02#05	9098.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo04#05	1042.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:LocTecnico09#03	134169.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:LcTcnc08XbglX#03	132649.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo05#05	818.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo06#05	2223.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Uffici06#05	7277.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XQuota3.00:LocTecnico01#03	1909530.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Connettivo01#05	81084.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop13#05	76393.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop14#05	60769.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop06#05	149132.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop15#05	7784.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Toilet05#05	1388.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:LocTecnico01#03	11219.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop07#05	34389.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop08#05	119429.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:LocTecnico02#03	29181.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:LocTecnico03#03	32346.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop09#05	72677.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:LocTecnico04#03	21843.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop10#05	38920.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:CDC#05	16448.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Equipment	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fans	Ventilation (simple)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	General	345067.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pumps	General	3007.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Rejection	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Humidification	General	57531.55	0.00	0.00	0.00	0.00	79.78
Heat Recovery	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water Systems	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refrigeration	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generators	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Normalized Metrics

Utility Use Per Conditioned Floor Area

	Electricity Intensity [kWh/m ²]	Natural Gas Intensity [kWh/m ²]	Additional Fuel Intensity [kWh/m ²]	District Cooling Intensity [kWh/m ²]	District Heating Intensity [kWh/m ²]	Water Intensity [m ³ /m ²]
Lighting	32.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HVAC	95.55	45.62	0.00	0.00	0.00	0.01
Other	343.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	470.86	45.62	0.00	0.00	0.00	0.01

Utility Use Per Total Floor Area

	Electricity Intensity [kWh/m ²]	Natural Gas Intensity [kWh/m ²]	Additional Fuel Intensity [kWh/m ²]	District Cooling Intensity [kWh/m ²]	District Heating Intensity [kWh/m ²]	Water Intensity [m ³ /m ²]
Lighting	17.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HVAC	51.16	24.43	0.00	0.00	0.00	0.00
Other	183.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	252.10	24.43	0.00	0.00	0.00	0.00

Electric Loads Satisfied

	Electricity [kWh]	Percent Electricity [%]
Fuel-Fired Power Generation	0.00	0.00
High Temperature Geothermal*	0.00	0.00
Photovoltaic Power	84250.77	2.00
Wind Power	0.00	0.00
Net Decrease in On-Site Storage	0.00	0.00
Total On-Site Electric Sources	84250.77	2.00
Electricity Coming From Utility	4121924.37	98.00
Surplus Electricity Going To Utility	0.00	0.00
Net Electricity From Utility	4121924.37	98.00
Total On-Site and Utility Electric Sources	4206175.14	100.00
Total Electricity End Uses	4206175.14	100.00

On-Site Thermal Sources

	Heat [kWh]	Percent Heat [%]
Water-Side Heat Recovery	0.00	0.00
Air to Air Heat Recovery for Cooling	13867.65	68.48
Air to Air Heat Recovery for Heating	6383.42	31.52
High-Temperature Geothermal*	0.00	0.00
Solar Water Thermal	0.00	0.00
Solar Air Thermal	0.00	0.00
Total On-Site Thermal Sources	20251.08	100.00

Water Source Summary

	Water [m ³]	Percent Water [%]
Rainwater Collection	0.00	0.00
Condensate Collection	0.00	0.00
Groundwater Well	0.00	0.00
Total On Site Water Sources	0.00	0.00
-	-	-
Initial Storage	0.00	0.00
Final Storage	0.00	0.00
Change in Storage	0.00	0.00
-	-	-
Water Supplied by Utility	79.78	100.00
-	-	-
Total On Site, Change in Storage, and Utility Water Sources	79.78	100.00
Total Water End Uses	79.78	100.00

Setpoint Not Met Criteria

	Degrees [deltaC]
Tolerance for Zone Heating Setpoint Not Met Time	1.11
Tolerance for Zone Cooling Setpoint Not Met Time	1.11

Comfort and Setpoint Not Met Summary

	Facility [Hours]

Time Setpoint Not Met During Occupied Heating	650.00
Time Setpoint Not Met During Occupied Cooling	3934.50
Time Not Comfortable Based on Simple ASHRAE 55-2004	7731.50

Note 1: An asterisk (*) indicates that the feature is not yet implemented.

Table of Contents

- [Top](#)
- [Annual Building Utility Performance Summary](#)
- [Input Verification and Results Summary](#)
- [Demand End Use Components Summary](#)
- [Component Sizing Summary](#)
- [Climatic Data Summary](#)
- [Envelope Summary](#)
- [Lighting Summary](#)
- [Equipment Summary](#)
- [HVAC Sizing Summary](#)
- [System Summary](#)
- [Outdoor Air Summary](#)
- [Object Count Summary](#)
- [Sensible Heat Gain Summary](#)

Report: **Input Verification and Results Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

General

	Value
Program Version and Build	EnergyPlus, Version 8.3.0-6d97d074ea, YMD=2016.12.20 19:09
RunPeriod	AVC+CDC T1 (01-01:31-12)
Weather File	Roma-Fiumicino - ITA IGDG WMO#=162420
Latitude [deg]	41.80
Longitude [deg]	12.23
Elevation [m]	3.00
Time Zone	1.00
North Axis Angle [deg]	50.00
Rotation for Appendix G [deg]	0.00
Hours Simulated [hrs]	8760.00

ENVELOPE

Window-Wall Ratio

	Total	North (315 to 45 deg)	East (45 to 135 deg)	South (135 to 225 deg)	West (225 to 315 deg)
Gross Wall Area [m2]	6629.16	1987.79	2763.59	1115.28	762.50
Above Ground Wall Area [m2]	5005.03	1836.97	2102.46	964.42	101.19
Window Opening Area [m2]	1724.90	460.37	867.25	344.70	52.58
Gross Window-Wall Ratio [%]	26.02	23.16	31.38	30.91	6.90
Above Ground Window-Wall Ratio [%]	34.46	25.06	41.25	35.74	51.96

Conditioned Window-Wall Ratio

	Total	North (315 to 45 deg)	East (45 to 135 deg)	South (135 to 225 deg)	West (225 to 315 deg)
Gross Wall Area [m2]	3902.66	1613.36	1441.73	746.39	101.19
Above Ground Wall Area [m2]	3902.66	1613.36	1441.73	746.39	101.19
Window Opening Area [m2]	1724.90	460.37	867.25	344.70	52.58
Gross Window-Wall Ratio [%]	44.20	28.53	60.15	46.18	51.96
Above Ground Window-Wall Ratio [%]	44.20	28.53	60.15	46.18	51.96

Skylight-Roof Ratio

	Total
Gross Roof Area [m2]	7669.49
Skylight Area [m2]	631.39
Skylight-Roof Ratio [%]	8.23

PERFORMANCE

Zone Summary

	Area [m2]	Conditioned (Y/N)	Part of Total Floor Area (Y/N)	Volume [m3]	Multipliers	Gross Wall Area [m2]	Window Glass Area [m2]	Lighting [W/m2]	People [m2 per person]	Plug and Process [W/m2]
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01	52.57	Yes	Yes	283.90	1.00	179.26	0.00	4.0000	5.00	5.0000
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	350.21	Yes	Yes	1435.85	1.00	0.00	0.00	5.0000	6.99	95.0000
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	14.93	Yes	Yes	61.21	1.00	0.00	0.00	4.0000	5.00	5.0000
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	14.93	Yes	Yes	61.21	1.00	0.00	0.00	4.0000	5.00	5.0000

05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	49.48	Yes	Yes	202.89	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	36.34	Yes	Yes	149.00	1.00	0.00	0.00	5.0000	6.99	95.0000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	59.51	Yes	Yes	321.35	1.00	95.69	0.00	4.0000	5.00	5.0000
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09	1914.52	No	Yes	10338.42	1.00	561.91	0.00	0.0000	100.00	8.0000
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX	1892.83	No	Yes	10410.58	1.00	370.94	0.00	4.0000	10.00	8.0000
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02	311.29	No	Yes	1680.95	1.00	169.51	0.00	0.5000	8.44	0.0000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	46.73	Yes	Yes	252.32	1.00	92.16	0.00	4.0000	5.00	5.0000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	126.92	Yes	Yes	698.06	1.00	192.22	0.00	4.0000	5.00	5.0000
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	167.91	Yes	Yes	923.50	1.00	0.00	0.00	4.0000	9.01	11.7700
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01	3633.05	No	Yes	14532.19	1.00	0.00	0.00	2.0000	100.00	60.0000
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	4628.10	Yes	Yes	31623.14	1.00	1874.72	1830.83	4.0000	5.00	5.0000
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	305.14	Yes	Yes	1394.50	1.00	0.00	0.00	5.0000	6.99	95.0000
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	242.74	Yes	Yes	1109.31	1.00	0.00	0.00	5.0000	6.99	95.0000
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	595.69	Yes	Yes	2722.29	1.00	126.38	0.00	5.0000	6.99	95.0000
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	31.10	Yes	Yes	142.11	1.00	0.00	0.00	5.0000	6.99	95.0000
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	31.69	Yes	Yes	144.84	1.00	0.00	0.00	2.0000	8.41	5.0000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	21.35	Yes	Yes	97.55	1.00	24.26	0.00	0.0000	100.00	60.0000
04XQUOTAX6X20M:SHOP07	137.36	Yes	Yes	627.76	1.00	49.79	0.00	5.0000	6.99	95.0000
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	477.04	Yes	Yes	2180.09	1.00	196.98	0.00	5.0000	6.99	95.0000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	55.52	Yes	Yes	253.72	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	61.54	Yes	Yes	281.24	1.00	27.52	0.00	0.0000	100.00	60.0000
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	290.30	Yes	Yes	1326.67	1.00	169.28	116.05	5.0000	6.99	95.0000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	41.56	Yes	Yes	189.93	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	155.46	Yes	Yes	710.46	1.00	75.60	0.00	5.0000	6.99	95.0000
04XQUOTAX6X20M:CDC	938.84	Yes	Yes	3428.25	1.00	798.81	400.05	4.0000	5.00	5.0000
Total	16684.64			87583.28		5005.03	2346.92	3.1385	8.98	32.5321
Conditioned Total	8932.95			50621.13		3902.66	2346.92	4.1836	5.67	32.9505
Unconditioned Total	7751.69			36962.15		1102.37	0.00	1.9342	27.52	32.0500
Not Part of Total	0.00			0.00		0.00	0.00			

Report: Demand End Use Components Summary

[Table of Contents](#)

For: Entire Facility

Timestamp: 2016-12-20 19:16:09

End Uses

	Electricity [W]	Natural Gas [W]	Propane [W]	District Cooling [W]	Steam [W]	Water [m3/s]
Time of Peak	12-MAR-12:00	29-DEC-09:30	-	-	-	12-MAR-12:00
Heating	10.92	321351.72	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooling	84227.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Lighting	28645.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Lighting	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Equipment	487098.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Equipment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fans	40122.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pumps	459.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Rejection	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Humidification	250494.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Recovery	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water Systems	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refrigeration	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generators	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total End Uses	891059.42	321351.72	0.00	0.00	0.00	0.00

End Uses By Subcategory

	Subcategory	Electricity [W]	Natural Gas [W]	Propane [W]	District Cooling [W]	Steam [W]	Water [m3/s]
Heating	Boiler	0.00	321351.72	0.00	0.00	0.00	0.00
	Boiler Parasitic	10.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooling	General	84227.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Lighting	ELECTRIC EQUIPMENT#03XQuotaX0X70mMntcrch:Connettivo01#GeneralLights	210.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop01#GeneralLights	1751.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo04#GeneralLights	59.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo03#GeneralLights	59.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop02#GeneralLights	181.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo04#GeneralLights	238.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:LcTcnc08XbgglX#GeneralLights	7571.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Magazzino02#GeneralLights	155.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo05#GeneralLights	186.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo06#GeneralLights	507.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Uffici06#GeneralLights	671.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XQuota3.00:LocTecnico01#GeneralLights	7266.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Connettivo01#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop13#GeneralLights	1525.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop14#GeneralLights	1213.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop06#GeneralLights	2978.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop15#GeneralLights	155.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Toilet05#GeneralLights	63.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop07#GeneralLights	686.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop08#GeneralLights	2385.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop09#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop10#GeneralLights	777.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:CDC#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Lighting	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Equipment	ELECTRIC EQUIPMENT#03XQX0X70mMntcrch:Connettivo01#05	210.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop01#05	26615.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo04#05	59.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo03#05	59.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:LocTecnico01#03	2969.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop02#05	2761.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo04#05	238.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:LocTecnico09#03	15316.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:LcTcnc08XbgglX#03	15142.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo05#05	186.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo06#05	507.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Uffici06#05	1976.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XQuota3.00:LocTecnico01#03	217982.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Connettivo01#05	18512.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop13#05	23190.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop14#05	18447.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop06#05	45272.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop15#05	2363.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Toilet05#05	158.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:LocTecnico01#03	1280.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop07#05	10439.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop08#05	36255.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:LocTecnico02#03	3331.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:LocTecnico03#03	3692.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop09#05	22062.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:LocTecnico04#03	2493.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop10#05	11815.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:CDC#05	3755.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Equipment	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fans	Ventilation (simple)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	General	40122.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pumps	General	459.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Rejection	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Humidification	General	250494.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Recovery	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water Systems	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refrigeration	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generators	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Report: **Climatic Data Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

SizingPeriod:DesignDay

	Maximum Dry Bulb [C]	Daily Temperature Range [deltaC]	Humidity Value	Humidity Type	Wind Speed [m/s]	Wind Direction
SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	31.10	10.00	22.20	Wetbulb [C]	0.00	0.00

WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)	-0.30	0.00	-0.30	Wetbulb [C]	13.40	0.00
-----------------------------------------------	-------	------	-------	-------------	-------	------

Weather Statistics File

	Value
None	

Report: **Envelope Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Opaque Exterior

	Construction	Reflectance	U-Factor with Film [W/m2-K]	U-Factor no Film [W/m2-K]	Gross Area [m2]	Azimuth [deg]	Tilt [deg]	Cardinal Direction
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01_WALL_2_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	48.86	140.00	90.00	S
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01_WALL_3_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	40.77	50.00	90.00	E
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01_WALL_4_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	48.86	320.00	90.00	N
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01_WALL_5_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	40.77	230.00	90.00	W
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01_GROUNDFLOOR_0_0_0	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	11.20	50.00	180.00	
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01_GROUNDFLOOR_0_0_1	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	0.25	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04_WALL_3_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	57.37	49.99	90.00	E
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04_WALL_4_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	38.32	320.00	90.00	N
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_WALL_2_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	48.43	140.00	90.00	S
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_WALL_5_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	17.77	43.33	90.00	N
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_WALL_6_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	21.67	320.00	90.00	N
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_WALL_7_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	218.01	49.99	90.00	E
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_WALL_10_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	29.11	320.00	90.00	N
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_WALL_11_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	124.13	50.00	90.00	E
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_WALL_12_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	102.78	320.00	90.00	N
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_GROUNDFLOOR_0_1_0	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	4.90	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_GROUNDFLOOR_0_1_1	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	2.16	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_GROUNDFLOOR_0_1_2	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	12.79	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_GROUNDFLOOR_0_1_3	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	109.13	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09_GROUNDFLOOR_0_1_4	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	246.96	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX_WALL_3_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	137.92	50.00	90.00	E
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX_WALL_4_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	52.28	320.00	90.00	N
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX_WALL_5_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	62.34	50.00	90.00	E
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX_WALL_12_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.094	1.309	118.40	140.00	90.00	S
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX_GROUNDFLOOR_0_1_0	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	15.50	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX_GROUNDFLOOR_0_1_1	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	980.63	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02_WALL_2_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.094	1.309	51.19	140.00	90.00	S
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02_WALL_3_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.094	1.309	118.32	50.00	90.00	E
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05_WALL_2_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	34.90	140.00	90.00	S
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05_WALL_3_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	57.26	43.33	90.00	N
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05_GROUNDFLOOR_0_1_0	AVC T1 - MS.08B (EX L.10)	0.30	0.397	0.425	4.31	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06_WALL_2_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.094	1.309	63.14	140.00	90.00	S
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06_WALL_3_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	74.59	43.33	90.00	N

02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06_WALL_4_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.094	1.309	54.48	320.00	90.00	N
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06_GROUNDFLOOR_0_1_0	AVC T1 - MS.08B (EX L.10)	0.30	0.397	0.425	81.51	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6_GROUNDFLOOR_0_1_0	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	35.21	50.00	180.00	
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6_GROUNDFLOOR_0_1_1	AVC T1 - MS.08A SMIST (EX L.10)	0.30	0.395	0.422	137.35	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_2_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	95.59	139.89	90.00	S
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_3_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	388.13	50.00	90.00	E
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_4_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	18.09	320.00	90.00	N
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_5_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	159.54	49.99	90.00	E
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_6_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	8.55	320.00	90.00	N
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_7_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	82.64	50.00	90.00	E
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_8_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	28.36	320.00	90.00	N
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_9_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	5.13	230.00	90.00	W
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_10_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	27.40	320.00	90.00	N
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_11_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	5.13	50.00	90.00	E
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_12_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	50.51	320.00	90.00	N
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_13_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	3.85	230.00	90.00	W
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_14_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	8.96	320.00	90.00	N
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_15_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	28.01	230.00	90.00	W
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_16_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	8.95	140.00	90.00	S
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_17_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	22.87	230.00	90.00	W
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_18_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	8.95	320.00	90.00	N
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_19_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	65.49	230.00	90.00	W
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_20_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	16.41	140.00	90.00	S
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_21_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	25.70	50.00	90.00	E
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_22_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	29.91	140.00	90.00	S
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_WALL_23_0_0	AVC T1 - MT 01 (EX L.10)	0.30	1.131	1.309	535.96	230.00	90.00	W
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_0	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	0.72	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_1	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	16.20	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_2	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	15.61	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_3	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	247.31	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_4	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	145.12	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_5	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	146.50	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_6	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	715.10	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_7	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	79.73	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_8	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	38.54	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_GROUNDFLOOR_0_0_9	AVC T1 - MS.08C (EX L.10)	0.30	1.657	2.265	2319.38	50.00	180.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_0	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	107.73	230.00	0.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_1	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	169.02	230.00	0.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_2	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	39.09	229.99	0.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_3	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	0.22	230.27	0.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_4	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	99.27	230.00	0.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_5	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	58.49	230.00	0.00	
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_6	TETTO PIANO DI	0.15	0.350	0.364	17.02	223.33	0.00	

	PROGETTO								
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_7	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	3.85	223.33	0.00		
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_8	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	9.54	223.33	0.00		
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_9	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	99.84	230.00	0.00		
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_10	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	0.34	230.00	0.00		
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01_ROOF_1_1_11	TETTO PIANO DI PROGETTO	0.15	0.350	0.364	2.83	230.00	0.00		
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_26_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	73.15	133.14	90.00		E
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_28_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	67.70	43.16	90.00		N
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_29_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	60.42	313.30	90.00		W
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_35_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	46.87	43.33	90.00		N
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_43_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	46.64	43.33	90.00		N
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_54_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	59.81	50.00	90.00		E
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_58_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	37.65	50.00	90.00		E
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_59_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	150.09	320.00	90.00		N
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO01_WALL_2_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	85.13	140.00	90.00		S
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO01_WALL_3_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	485.55	50.00	90.00		E
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO01_WALL_4_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	44.84	140.00	90.00		S
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO01_WALL_5_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	32.61	50.00	90.00		E
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO01_WALL_6_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	129.97	320.00	90.00		N
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_1_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	1.94	50.00	90.00		E
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_2_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	0.21	320.00	90.00		N
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_2_0_1	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	2.00	320.00	90.00		N
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_2_0_2	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	0.66	320.00	90.00		N
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_2_0_3	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	2.78	320.00	90.00		N
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_2_0_4	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	0.73	320.00	90.00		N
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_2_0_5	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	0.21	320.00	90.00		N
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_2_0_6	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	63.96	320.00	90.00		N
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_3_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	2.67	140.00	90.00		S
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	0.77	50.00	90.00		E
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_1	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	11.63	50.00	90.00		E
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_2	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	0.74	50.00	90.00		E
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_3	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	0.70	50.00	90.00		E
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_4	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	0.85	50.00	90.00		E
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_5	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	17.28	50.00	90.00		E
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_6	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	379.25	50.00	90.00		E
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_8_0_0	AVC T1 - NM1 (NUOVO)	0.30	0.610	0.671	67.90	140.00	90.00		S
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_EXTFLOOR_0_8_0	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	59.43	50.00	180.00		
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_EXTFLOOR_0_8_1	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	13.96	49.99	180.00		
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_EXTFLOOR_0_8_2	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	176.09	49.99	180.00		
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_EXTFLOOR_0_8_3	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	175.29	43.42	180.00		
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_EXTFLOOR_0_8_4	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	4.62	50.00	180.00		
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_EXTFLOOR_0_8_5	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	3.80	50.00	180.00		
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_EXTFLOOR_0_8_6	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	9.04	50.00	180.00		

04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_EXTFLOOR_0_8_7	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	35.72	50.00	180.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	0.06	210.36	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_1	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	18.07	221.04	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_2	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	8.48	221.04	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_3	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	73.93	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_4	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	62.50	232.37	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_5	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	218.66	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_6	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	11.28	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_7	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	90.73	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_8	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	282.53	209.14	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_9	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	3.48	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_10	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	10.20	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_11	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	210.05	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_12	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	44.46	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_13	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	28.82	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_14	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	47.86	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_15	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	33.86	223.42	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_16	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	113.10	171.88	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_17	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	218.36	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_18	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	11.26	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_ROOF_1_5_19	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	81.39	230.00	0.00	
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_ROOF_0_0_0	AVC T1 - MSE.02 (EX L.10)	0.30	0.140	0.143	82.88	230.00	0.00	
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_ROOF_7_0_0	AVC T1 - MSE.02 (EX L.10)	0.30	0.140	0.143	2500.75	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP06_WALL_2_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	126.38	133.14	90.00	E
04XQUOTAX6X20M:SHOP06_EXTFLOOR_0_2_0	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	154.69	50.00	180.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP06_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	22.46	209.14	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP06_ROOF_1_0_1	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	592.30	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01_WALL_2_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	24.26	133.14	90.00	E
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01_EXTFLOOR_0_1_0	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	20.48	50.00	180.00	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	25.80	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP07_WALL_4_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	49.79	43.33	90.00	N
04XQUOTAX6X20M:SHOP07_EXTFLOOR_0_2_0	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	125.88	50.00	180.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP07_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	145.00	210.36	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP08_WALL_3_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	196.98	43.33	90.00	N
04XQUOTAX6X20M:SHOP08_EXTFLOOR_0_5_0	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	211.61	50.00	180.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP08_EXTFLOOR_0_5_1	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	119.82	52.37	180.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP08_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	501.73	232.37	0.00	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	59.49	221.04	0.00	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03_WALL_3_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	27.52	43.33	90.00	N
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03_EXTFLOOR_0_2_0	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	8.64	49.99	180.00	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	24.69	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03_ROOF_1_0_1	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	45.87	230.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_WALL_3_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	153.87	43.33	90.00	N

	L.10)								
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_WALL_4_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	15.41	50.00	90.00		E
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_EXTFLOOR_0_1_0	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	57.86	49.99	180.00		
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	10.45	230.00	0.00		
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_ROOF_1_0_1	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	106.30	218.59	0.00		
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_ROOF_1_0_2	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	58.07	230.00	0.00		
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_ROOF_1_0_3	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	136.56	230.00	0.00		
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	45.45	230.00	0.00		
04XQUOTAX6X20M:SHOP10_WALL_3_0_0	AVC T1 - ME.1 (EX L.10)	0.70	0.159	0.163	75.60	50.00	90.00		E
04XQUOTAX6X20M:SHOP10_EXTFLOOR_0_3_0	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	0.06	50.00	180.00		
04XQUOTAX6X20M:SHOP10_EXTFLOOR_0_3_1	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	148.29	50.00	180.00		
04XQUOTAX6X20M:SHOP10_EXTFLOOR_0_3_2	AVC T1 - MS.08B SMIST (EX L.10)	0.30	0.393	0.425	9.29	50.00	180.00		
04XQUOTAX6X20M:SHOP10_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.01 (EX L.10)	0.40	0.181	0.185	166.41	230.00	0.00		
04XQUOTAX6X20M:CDC_WALL_2_0_0	CDC T1 - NM2	0.50	0.249	0.258	397.21	223.53	90.00		S
04XQUOTAX6X20M:CDC_WALL_4_0_0	CDC T1 - NM2	0.50	0.249	0.258	397.21	43.53	90.00		N
04XQUOTAX6X20M:CDC_WALL_5_0_0	AVC T1 - ME.2 (EX L.10)	0.30	0.158	0.162	2.66	43.16	90.00		N
04XQUOTAX6X20M:CDC_WALL_7_0_0	CDC T1 - NM2	0.50	0.249	0.258	1.73	224.40	90.00		S
04XQUOTAX6X20M:CDC_EXTFLOOR_0_0_0	AVC T1 - MS18(EX L.10)	0.70	0.395	0.427	969.02	43.53	180.00		
04XQUOTAX6X20M:CDC_ROOF_1_0_0	AVC T1 - MSE.02 (EX L.10)	0.30	0.140	0.143	968.94	223.53	0.00		

Exterior Fenestration

	Construction	Glass Area [m2]	Frame Area [m2]	Divider Area [m2]	Area of One Opening [m2]	Area of Multiplied Openings [m2]	Glass U-Factor [W/m2-K]	Glass SHGC	Glass Visible Transmittance	Frame Conductance [W/m2-K]	Divider Conductance [W/m2-K]
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01_WALL_29_0_0_0_0_0_WIN	1001	52.58	0.00	0.00	52.58	52.58	0.999	0.151	0.251		
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO01_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1001	80.72	0.00	0.00	80.72	80.72	0.999	0.151	0.251		
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO01_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1001	471.51	0.00	0.00	471.51	471.51	0.999	0.151	0.251		
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO01_WALL_6_0_0_0_0_0_WIN	1001	80.43	0.00	0.00	80.43	80.43	0.999	0.151	0.251		
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_2_0_6_0_6_0_WIN	1002	63.86	0.00	0.00	63.86	63.86	0.999	0.313	0.251		
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_5_0_5_0_WIN	1001	16.93	0.00	0.00	16.93	16.93	0.999	0.151	0.251		
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_4_0_6_0_6_0_WIN	1001	378.81	0.00	0.00	378.81	378.81	0.999	0.151	0.251		
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_WALL_8_0_0_0_0_0_WIN	1002	63.97	0.00	0.00	63.97	63.97	0.999	0.313	0.251		
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_ROOF_7_0_0_0_0_0_WIN	1003	356.83	5.45	11.10	373.39	373.39	0.999	0.262	0.802	500.000	500.000
06XQUOTAX15X25M:ZONA1_ROOF_7_0_0_1_0_1_WIN	1003	246.54	3.91	7.55	258.00	258.00	0.999	0.262	0.802	500.000	500.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1001	57.97	0.00	0.00	57.97	57.97	0.999	0.151	0.251		
04XQUOTAX6X20M:SHOP09_WALL_3_0_0_1_0_0_WIN	1001	58.07	0.00	0.00	58.07	58.07	0.999	0.151	0.251		
04XQUOTAX6X20M:CDC_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	200.02	0.00	0.00	200.02	200.02	0.999	0.313	0.251		
04XQUOTAX6X20M:CDC_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	200.02	0.00	0.00	200.02	200.02	0.999	0.313	0.251		
Total or Average						2356.29	0.999	0.217	0.399		
North Total or Average						460.37	0.999	0.244	0.251		
Non-North Total or Average						1895.92	0.999	0.211	0.434		

Interior Fenestration

	Construction	Area of One Opening [m2]	Area of Openings [m2]	Glass U-Factor [W/m2-K]	Glass SHGC	Glass Visible Transmittance	Parent Surface
Total or Average			0.00	-	-	-	

Exterior Door

	Construction	U-Factor with Film [W/m2-K]	U-Factor no Film [W/m2-K]	Gross Area [m2]	Parent Surface
None					

Report: **Lighting Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Interior Lighting

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Zone	Lighting Power Density [W/m2]	Zone Area [m2]	Total Power [W]	End Use Subcategory	Sched
03XQTX0X70MMNTRCRCH:CONNETTIVO01 GENERAL LIGHTING	03XQTX0X70MMNTRCRCH:CONNETTIVO01	4.0000	52.57	210.30	ELECTRIC EQUIPMENT#03XQtx0X70mMntcrch:Connettivo01#GeneralLights	
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 GENERAL LIGHTING	05XQUOTAX11X05M:SHOP01	5.0000	350.21	1751.03	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop01#GeneralLights	8:00 - 18:00
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04 GENERAL LIGHTING	05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	4.0000	14.93	59.71	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo04#GeneralLights	
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03 GENERAL LIGHTING	05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	4.0000	14.93	59.71	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Connettivo03#GeneralLights	
05XQUOTAX11X05M:SHOP02 GENERAL LIGHTING	05XQUOTAX11X05M:SHOP02	5.0000	36.34	181.71	ELECTRIC EQUIPMENT#05XQuotaX11X05m:Shop02#GeneralLights	8:00 - 18:00
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04 GENERAL LIGHTING	02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	4.0000	59.51	238.03	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo04#GeneralLights	
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGGLX GENERAL LIGHTING	02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGGLX	4.0000	1892.83	7571.33	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Lctcnc08xbgglx#GeneralLights	
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02 GENERAL LIGHTING	02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02	0.5000	311.29	155.64	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Magazzino02#GeneralLights	TERMINAL_STG
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05 GENERAL LIGHTING	02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	4.0000	46.73	186.90	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo05#GeneralLights	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06 GENERAL LIGHTING	02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	4.0000	126.92	507.68	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Connettivo06#GeneralLights	
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6 GENERAL LIGHTING	02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	4.0000	167.91	671.64	ELECTRIC EQUIPMENT#02XQuotaX0X70m:Uffici06#GeneralLights	OFFICE_OPEN
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01 GENERAL LIGHTING	01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01	2.0000	3633.05	7266.10	ELECTRIC EQUIPMENT#01XQuota3.00:LocTecnico01#GeneralLights	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	4.0000	4628.10	18512.39	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Connettivo01#GeneralLights	
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:SHOP13	5.0000	305.14	1525.71	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop13#GeneralLights	8:00 - 18:00
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:SHOP14	5.0000	242.74	1213.68	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop14#GeneralLights	8:00 - 18:00
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:SHOP06	5.0000	595.69	2978.43	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop06#GeneralLights	8:00 - 18:00
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:SHOP15	5.0000	31.10	155.48	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop15#GeneralLights	8:00 - 18:00
04XQUOTAX6X20M:TOILET05 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:TOILET05	2.0000	31.69	63.39	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Toilet05#GeneralLights	TERMINAL_TOI
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:SHOP07	5.0000	137.36	686.82	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop07#GeneralLights	8:00 - 18:00
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:SHOP08	5.0000	477.04	2385.22	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop08#GeneralLights	8:00 - 18:00
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:SHOP09	5.0000	290.30	1451.50	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop09#GeneralLights	8:00 - 18:00
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:SHOP10	5.0000	155.46	777.31	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:Shop10#GeneralLights	8:00 - 18:00
04XQUOTAX6X20M:CDC GENERAL LIGHTING	04XQUOTAX6X20M:CDC	4.0000	938.84	3755.34	ELECTRIC EQUIPMENT#04XQuotaX6X20m:CDC#GeneralLights	
Interior Lighting Total		3.6013	14540.67	52365.06		

Daylighting

	Zone	Daylighting Type	Control Type	Fraction Controlled	Lighting Installed in Zone [W]	Lighting Controlled [W]
03XQTX0X70MMNTRCRCH:CONNETTIVO01 - REF 1	03XQTX0X70MMNTRCRCH:CONNETTIVO01	Detailed	Continuous/Off	1.00	210.30	210.30
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 - REF 1	05XQUOTAX11X05M:SHOP01	Detailed	Continuous/Off	1.00	1751.03	1751.03
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04 - REF 1	05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	Detailed	Continuous/Off	1.00	59.71	59.71
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03 - REF 1	05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	Detailed	Continuous/Off	1.00	59.71	59.71
05XQUOTAX11X05M:SHOP02 - REF 1	05XQUOTAX11X05M:SHOP02	Detailed	Continuous/Off	1.00	181.71	181.71
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04 - REF 1	02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	Detailed	Continuous/Off	1.00	238.03	238.03
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGGLX - REF 1	02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGGLX	Detailed	Continuous/Off	1.00	7571.33	7571.33
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02 - REF 1	02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02	Detailed	Continuous/Off	1.00	155.64	155.64
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05 - REF 1	02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	Detailed	Continuous/Off	1.00	186.90	186.90
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06 - REF 1	02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	Detailed	Continuous/Off	1.00	507.68	507.68
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6 - REF 1	02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	Detailed	Continuous/Off	1.00	671.64	671.64
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01 - REF 1	01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01	Detailed	Stepped	1.00	7266.10	7266.10
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	Detailed	Continuous/Off	1.00	18512.39	18512.39
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:SHOP13	Detailed	Continuous/Off	1.00	1525.71	1525.71
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:SHOP14	Detailed	Continuous/Off	1.00	1213.68	1213.68
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:SHOP06	Detailed	Continuous/Off	1.00	2978.43	2978.43
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:SHOP15	Detailed	Continuous/Off	1.00	155.48	155.48
04XQUOTAX6X20M:TOILET05 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:TOILET05	Detailed	Continuous/Off	1.00	63.39	63.39
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:SHOP07	Detailed	Continuous/Off	1.00	686.82	686.82
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:SHOP08	Detailed	Continuous/Off	1.00	2385.22	2385.22
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:SHOP09	Detailed	Continuous/Off	1.00	1451.50	1451.50
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 - REF 1	04XQUOTAX6X20M:SHOP10	Detailed	Continuous/Off	1.00	777.31	777.31
04XQUOTAX6X20M:CDC - REF 1	04XQUOTAX6X20M:CDC	Detailed	Continuous/Off	1.00	3755.34	3755.34

Exterior Lighting

	Total Watts	Astronomical Clock/Schedule	Schedule Name	Scheduled Hours/Week [hr]	Hours/Week > 1% [hr]	Full Load Hours/Week [hr]	Consumption [GJ]
Exterior Lighting Total	0.00						0.00

Report: **Equipment Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Central Plant

	Type	Nominal Capacity [W]	Nominal Efficiency [W/W]	IPLV in SI Units [W/W]	IPLV in IP Units [Btu/W-h]
CALDAIA	Boiler:HotWater	475162.47	0.89		
REFRIGERATORE	Chiller:Electric:EIR	1647959.89	5.50	5.96	20.35

Cooling Coils

	Type	Design Coil Load [W]	Nominal Total Capacity [W]	Nominal Sensible Capacity [W]	Nominal Latent Capacity [W]	Nominal Sensible Heat Ratio	Nominal Efficiency [W/W]	Nominal Coil UA Value [W/C]	Nominal Coil Surface Area [m2]
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	44465.22	49841.04	36286.49	13554.54	0.73	-	3498.35	35.48
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	6060.77	5923.12	4168.41	1754.71	0.70	-	427.46	4.34
05XQUOTAX11X05M:SHOP02 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	4906.67	5516.06	4019.85	1496.22	0.73	-	386.86	3.92
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	38598.31	43188.99	31425.36	11763.63	0.73	-	3032.90	30.76
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	31061.16	34775.73	25308.53	9467.20	0.73	-	2441.69	24.76
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	76004.02	85089.16	61923.86	23165.31	0.73	-	5974.41	60.60
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	4246.94	4769.57	3474.67	1294.90	0.73	-	334.60	3.39
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	3410.75	3366.13	2374.90	991.23	0.71	-	242.07	2.46
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	17913.62	20076.57	14615.97	5460.60	0.73	-	1409.23	14.29
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	61538.70	68933.53	50175.86	18757.68	0.73	-	4839.32	49.08
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	8604.56	8505.15	6003.18	2501.97	0.71	-	611.25	6.20
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	9972.94	9872.60	6971.07	2901.54	0.71	-	709.16	7.19
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	40194.33	45196.98	32940.02	12256.96	0.73	-	3169.64	32.15
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	6293.13	6201.15	4373.35	1827.80	0.71	-	446.19	4.53
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	20129.22	22551.94	16416.21	6135.73	0.73	-	1583.13	16.06
TA VAV CONNETTIVO UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	594898.55	304329.15	214294.40	90034.76	0.70	-	17743.95	179.97
AP % FCU SHOP UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	679608.32	634060.79	418713.40	215347.40	0.66	-	58998.61	598.40

Nominal values are gross at rated conditions, i.e., the supply air fan heat and electric power NOT accounted for.

DX Cooling Coils

	DX Cooling Coil Type	Standard Rated Net Cooling Capacity [W]	Standard Rated Net COP [W/W]	EER [Btu/W-h]	SEER [Btu/W-h]	IEER [Btu/W-h]
None						

DX Cooling Coil ASHRAE 127 Standard Ratings Report

	DX Cooling Coil Type	Rated Net Cooling Capacity Test A [W]	Rated Electric Power Test A [W]	Rated Net Cooling Capacity Test B [W]	Rated Electric Power Test B [W]	Rated Net Cooling Capacity Test C [W]	Rated Electric Power Test C [W]	Rated Net Cooling Capacity Test D [W]	Rated Electric Power Test D [W]
None									

DX Heating Coils

	DX Heating Coil Type	High Temperature Heating (net) Rating Capacity [W]	Low Temperature Heating (net) Rating Capacity [W]	HSPF [Btu/W-h]	Region Number
None					

Heating Coils

	Type	Design Coil Load [W]	Nominal Total Capacity [W]	Nominal Efficiency [W/W]
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	15510.39	16976.30	-
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	18398.78	9302.92	-

05XQUOTAX11X05M:SHOP02 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	1609.55	1761.67	-
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	13514.51	14791.79	-
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	10750.62	11766.68	-
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	27735.25	29570.97	-
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	1377.19	1505.70	-
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	7936.36	4012.84	-
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	6083.74	6652.20	-
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	21127.83	23099.86	-
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	20642.56	10437.43	-
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	22881.55	11569.52	-
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	12857.08	14058.56	-
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	15452.25	7813.07	-
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	6885.20	7528.66	-
TA VAV CONNETTIVO UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	124946.22	102124.68	-
AP + FCU SHOP UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	145398.77	118841.56	-

Nominal values are gross at rated conditions, i.e., the supply air fan heat and electric power NOT accounted for.

Fans

	Type	Total Efficiency [W/W]	Delta Pressure [pa]	Max Air Flow Rate [m3/s]	Rated Electric Power [W]	Rated Power Per Max Air Flow Rate [W-s/m3]	Motor Heat In Air Fraction	End Use
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	2.87	410.48	142.86	1.00	General
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.29	41.25	142.86	1.00	General
05XQUOTAX11X05M:SHOP02 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.32	45.66	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	2.48	354.62	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	2.00	285.83	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	4.90	699.30	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.28	39.41	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.17	23.75	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	1.16	165.31	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	3.97	567.08	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.42	60.14	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.49	69.95	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	2.62	374.28	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.31	43.66	142.86	1.00	General
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	1.30	185.58	142.86	1.00	General
TA VAV CONNETTIVO UTA VENTILATORE DI ESTRAZIONE	Fan:VariableVolume	0.70	600.00	18.81	16125.59	857.14	1.00	General
TA VAV CONNETTIVO UTA VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	600.00	18.81	16125.59	857.14	1.00	General
AP % FCU SHOP UTA VENTILATORE DI ESTRAZIONE	Fan:VariableVolume	0.70	600.00	4.00	3428.57	857.14	1.00	General
AP % FCU SHOP UTA VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	600.00	4.00	3428.57	857.14	1.00	General

Pumps

	Type	Control	Head [pa]	Water Flow [m3/s]	Electric Power [W]	Power Per Water Flow Rate [W-s/m3]	Motor Efficiency [W/W]
CIRCUITO AD ACQUA CALDA SUPPLY POMPA	Pump:VariableSpeed	Intermittent	20000.00	0.011315	322.35	28490.03	0.90
CIRCUITO AD ACQUA REFRIGERATA SUPPLY POMPA	Pump:VariableSpeed	Intermittent	20000.00	0.107069	3050.40	28490.03	0.90

Service Water Heating

	Type	Storage Volume [m3]	Input [W]	Thermal Efficiency [W/W]	Recovery Efficiency [W/W]	Energy Factor
None						

Report: **HVAC Sizing Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Zone Cooling

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Calculated Design Load [W]	User Design Load [W]	User Design Load per Area [W/m2]	Calculated Design Air Flow [m3/s]	User Design Air Flow [m3/s]	Design Day Name	Date/Time Of Peak	Thermostat Setpoint Temperature at Peak Load [C]	Indoor Temperature at Peak Load [C]	Indoor Humidity Ratio at Peak Load [kgWater/kgAir]	Outdoor Temperature at Peak Load [C]	H [kg]
03XQTX0X70MMNTCRCH:CONNETTIVO01	2819.28	3242.18	61.67	0.176	0.203	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01236	28.70	
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	33794.73	38863.94	110.97	2.499	2.873	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00964	23.70	
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	616.38	708.84	47.48	0.039	0.044	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01321	28.70	
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	576.95	663.49	44.45	0.036	0.042	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01346	28.70	
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	4662.27	5361.61	108.35	0.251	0.289	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.00	0.01023	23.70	
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	3759.27	4323.16	118.96	0.278	0.320	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00960	23.70	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	3408.59	3919.88	65.87	0.213	0.245	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01217	28.70	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	2774.04	3190.15	68.27	0.174	0.200	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01207	28.70	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	5209.22	5990.61	47.20	0.326	0.375	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01322	28.70	
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	5548.96	6381.31	38.00	0.376	0.433	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 15:00:00	0.00	23.99	0.01024	31.10	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	192735.31	221645.60	47.89	12.071	13.882	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 13:00:00	0.00	24.98	0.01317	30.60	
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	29196.44	33575.90	110.03	2.159	2.482	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00966	23.70	
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	23532.56	27062.45	111.49	1.740	2.001	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00965	23.70	
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	57574.30	66210.45	111.15	4.257	4.895	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00965	23.70	

						LUG						
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	3244.87	3731.60	120.00	0.240	0.276	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00961	23.70	
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	937.45	1078.06	34.02	0.069	0.080	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 16:00:00	0.00	25.00	0.01877	30.50	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	2673.02	3073.97	144.01	0.145	0.166	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.01	0.01007	23.70	
04XQUOTAX6X20M:SHOP07	13609.85	15651.33	113.94	1.006	1.157	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00964	23.70	
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	46688.10	53691.32	112.55	3.452	3.970	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00964	23.70	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	6998.91	8048.74	144.97	0.366	0.421	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.03	0.01004	23.70	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	8043.37	9249.87	150.30	0.426	0.490	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.02	0.01001	23.70	
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	30814.82	35437.05	122.07	2.278	2.620	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00959	23.70	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	4988.12	5736.34	138.03	0.266	0.306	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.01	0.01009	23.70	
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	15278.85	17570.68	113.02	1.130	1.299	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00964	23.70	
04XQUOTAX6X20M:CDC	47039.50	54095.42	57.62	2.948	3.390	SUMMER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12) LUG	7/15 16:30:00	0.00	24.97	0.01221	30.10	

Zone Heating

	Calculated Design Load [W]	User Design Load [W]	User Design Load per Area [W/m2]	Calculated Design Air Flow [m3/s]	User Design Air Flow [m3/s]	Design Day Name	Date/Time Of Peak	Thermostat Setpoint Temperature at Peak Load [C]	Indoor Temperature at Peak Load [C]	Indoor Humidity Ratio at Peak Load [kgWater/kgAir]	Outdoor Temperature at Peak Load [C]	Humidity Ratio at Peak Load [kgv
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01	1506.36	1882.95	35.81	0.035	0.088	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00528	-0.30	
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	0.00	0.00	0.00	0.000	0.417	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30	
						WINTER DESIGN						

05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	0.00	0.00	0.00	0.000	0.025	DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	0.00	0.00	0.00	0.000	0.025	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	0.00	0.00	0.00	0.000	0.148	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	0.00	0.00	0.00	0.000	0.043	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	201.15	251.44	4.23	0.005	0.099	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00863	-0.30
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	248.89	311.11	6.66	0.006	0.078	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00820	-0.30
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	2316.38	2895.48	22.81	0.054	0.211	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00610	-0.30
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO06	7029.15	8786.43	52.33	0.166	0.208	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 06:00:00	0.00	22.06	0.00379	-0.30
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	61114.50	76393.13	16.51	1.433	7.710	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00707	-0.30
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	0.00	0.00	0.00	0.000	0.363	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	0.00	0.00	0.00	0.000	0.289	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	93.42	116.78	0.20	0.003	0.710	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	18.46	0.00572	-0.30
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	84.31	105.39	3.39	0.002	0.037	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 03:30:00	0.00	20.00	0.00604	-0.30
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	286.08	357.61	11.28	0.008	0.045	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 08:00:00	0.00	20.00	0.00368	-0.30
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	0.00	0.00	0.00	0.000	0.064	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XQUOTAX6X20M:SHOP07	737.32	921.65	6.71	0.020	0.164	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00583	-0.30
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	1659.97	2074.96	4.35	0.045	0.568	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01- 01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00600	-0.30
						WINTER					

04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	0.00	0.00	0.00	0.000	0.167	DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	0.00	0.00	0.00	0.000	0.185	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	1561.58	1951.97	6.72	0.043	0.346	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00581	-0.30
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	0.00	0.00	0.00	0.000	0.125	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	880.49	1100.61	7.08	0.024	0.185	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00580	-0.30
04XQUOTAX6X20M:CDC	18899.68	23624.60	25.16	0.443	1.564	WINTER DESIGN DAY IN AVC+CDC T1 (01-01:31-12)	1/15 02:00:00	0.00	20.01	0.00659	-0.30

System Design Air Flow Rates

	Calculated cooling [m3/s]	User cooling [m3/s]	Calculated heating [m3/s]	User heating [m3/s]
AP + FCU SHOP	21.89	21.89	3.12	21.89
TA VAV CONNETTIVO	18.81	18.81	10.01	10.01

Plant Loop Coincident Design Fluid Flow Rate Adjustments

	Previous Design Volume Flow Rate [m3/s]	Algorithm Volume Flow Rate [m3/s]	Coincident Design Volume Flow Rate [m3/s]	Coincident Size Adjusted	Peak Sizing Period Name	Peak Day into Period	Peak Hour Of Day	Peak Step Start Minute
None								

Report: **System Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Economizer

	High Limit Shutoff Control	Minimum Outdoor Air [m3/s]	Maximum Outdoor Air [m3/s]	Return Air Temp Limit	Return Air Enthalpy Limit	Outdoor Air Temperature Limit [C]	Outdoor Air Enthalpy Limit [C]
TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE ARIA ESTERNA	DifferentialEnthalpy	0.00	18.81	-			
AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE ARIA ESTERNA	DifferentialEnthalpy	0.00	4.00	-			

Demand Controlled Ventilation using Controller:MechanicalVentilation

	Controller:MechanicalVentilation Name	Outdoor Air Per Person [m3/s-person]	Outdoor Air Per Area [m3/s-m2]	Air Distribution Effectiveness in Cooling Mode	Air Distribution Effectiveness in Heating Mode	Air Distribution Effectiveness Schedule
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.010000	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0

04XQUOTAX6X20M:SHOP13	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:SHOP07	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	AP + FCU SHOP UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XQUOTAX6X20M:CDC	TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0

Time Not Comfortable Based on Simple ASHRAE 55-2004

	Winter Clothes [hr]	Summer Clothes [hr]	Summer or Winter Clothes [hr]
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01	4880.00	7159.50	3616.00
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	5904.00	1693.00	282.50
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	4843.50	6522.50	3115.50
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	5245.50	6073.00	3261.50
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	3130.00	2114.50	2114.50
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	5217.00	2333.50	162.00
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	4963.00	6346.00	2885.50
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	4807.00	6416.00	2834.00
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	4704.00	7334.00	3629.50
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	1122.50	2599.50	794.00
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	4416.00	7363.50	3420.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	6166.00	1596.00	376.50
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	5692.00	1936.50	340.50
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	6418.00	1407.00	364.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	4919.50	2789.50	238.00
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	5725.50	7000.50	4370.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	3130.00	2784.00	2784.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP07	4970.50	2677.50	391.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	5574.00	2014.50	375.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	3130.00	3130.00	3130.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	3130.00	3070.00	3070.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	5154.50	2532.00	359.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	3130.00	2999.00	2999.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	4977.50	2657.00	418.00
04XQUOTAX6X20M:CDC	5027.00	8040.00	4502.00
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09	2164.00	2589.00	1739.00
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX	6163.50	8058.50	5643.00
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02	3066.50	3534.00	2052.00
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01	2979.00	2376.50	2318.00
Facility	8647.00	8758.50	7731.50

Aggregated over the RunPeriods for Weather

Time Setpoint Not Met

	During Heating [hr]	During Cooling [hr]	During Occupied Heating [hr]	During Occupied Cooling [hr]
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01	253.50	156.00	253.50	156.00
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	0.00	0.00	0.00	0.00
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	0.00	26.00	0.00	26.00
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	0.00	17.50	0.00	17.50
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	0.00	1.50	0.00	1.50
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	0.00	0.00	0.00	0.00
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	69.00	428.50	69.00	428.50
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	84.50	344.50	84.50	344.50
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	142.50	131.50	142.50	131.50
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	648.00	39.50	452.50	39.50
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	141.50	75.00	141.50	75.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	0.00	3931.00	0.00	3931.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	0.00	2.00	0.00	2.00

04XQUOTAX6X20M:SHOP07	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	0.00	48.50	0.00	48.50
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	0.00	30.50	0.00	30.50
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	0.00	19.00	0.00	19.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:CDC	331.00	35.00	331.00	35.00
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09	0.00	0.00	0.00	0.00
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX	0.00	0.00	0.00	0.00
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02	0.00	0.00	0.00	0.00
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01	0.00	0.00	0.00	0.00
Facility	797.50	3934.50	650.00	3934.50

Aggregated over the RunPeriods for Weather

Report: **Outdoor Air Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Average Outdoor Air During Occupied Hours

	Average Number of Occupants	Nominal Number of Occupants	Zone Volume [m3]	Mechanical Ventilation [ach]	Infiltration [ach]	AFN Infiltration [ach]	Simple Ventilation [ach]
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01	6.45	10.51	283.90	1.806	0.308	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	30.71	50.08	1435.85	0.611	0.310	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	1.83	2.99	61.21	1.839	0.309	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	1.83	2.99	61.21	1.723	0.309	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	0.49	0.49	202.89	0.000	0.311	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	3.19	5.20	149.00	0.655	0.310	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	7.30	11.90	321.35	1.934	0.309	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	5.73	9.35	252.32	2.003	0.309	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	15.56	25.38	698.06	1.359	0.308	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	13.98	18.64	923.50	1.668	0.306	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	567.53	925.62	31623.14	1.110	0.308	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	26.75	43.64	1394.50	0.543	0.310	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	21.28	34.71	1109.31	0.551	0.310	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	52.23	85.18	2722.29	0.549	0.310	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	2.73	4.45	142.11	0.593	0.310	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	1.88	3.77	144.84	0.000	0.311	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	0.21	0.21	97.55	0.000	0.311	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP07	12.04	19.64	627.76	0.563	0.310	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	41.83	68.22	2180.09	0.556	0.310	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	0.56	0.56	253.72	0.000	0.311	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	0.62	0.62	281.24	0.000	0.311	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	25.45	41.51	1326.67	0.603	0.310	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	0.42	0.42	189.93	0.000	0.311	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	13.63	22.23	710.46	0.558	0.310	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:CDC	115.13	187.77	3428.25	2.496	0.307	0.000	0.000

Values shown for a single zone without multipliers

Minimum Outdoor Air During Occupied Hours

	Average Number of Occupants	Nominal Number of Occupants	Zone Volume [m3]	Mechanical Ventilation [ach]	Infiltration [ach]	AFN Infiltration [ach]	Simple Ventilation [ach]
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01	6.45	10.51	283.90	0.000	0.006	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	30.71	50.08	1435.85	0.000	0.006	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	1.83	2.99	61.21	0.000	0.006	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	1.83	2.99	61.21	0.000	0.006	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	0.49	0.49	202.89	0.000	0.006	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	3.19	5.20	149.00	0.000	0.006	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	7.30	11.90	321.35	0.000	0.006	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	5.73	9.35	252.32	0.000	0.006	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	15.56	25.38	698.06	0.000	0.006	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	13.98	18.64	923.50	0.048	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	567.53	925.62	31623.14	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	26.75	43.64	1394.50	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	21.28	34.71	1109.31	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	52.23	85.18	2722.29	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	2.73	4.45	142.11	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	1.88	3.77	144.84	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	0.21	0.21	97.55	0.000	0.006	0.000	0.000

04XQUOTAX6X20M:SHOP07	12.04	19.64	627.76	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	41.83	68.22	2180.09	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	0.56	0.56	253.72	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	0.62	0.62	281.24	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	25.45	41.51	1326.67	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	0.42	0.42	189.93	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	13.63	22.23	710.46	0.000	0.006	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:CDC	115.13	187.77	3428.25	0.000	0.006	0.000	0.000

Values shown for a single zone without multipliers

Report: **Object Count Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Surfaces by Class

	Total	Outdoors
Wall	283	88
Floor	237	42
Roof	244	49
Internal Mass	0	0
Building Detached Shading	122	122
Fixed Detached Shading	0	0
Window	14	14
Door	140	0
Glass Door	0	0
Shading	0	0
Overhang	0	0
Fin	0	0
Tubular Daylighting Device Dome	0	0
Tubular Daylighting Device Diffuser	0	0

HVAC

	Count
HVAC Air Loops	2
Conditioned Zones	25
Unconditioned Zones	4
Supply Plenums	0
Return Plenums	0

Input Fields

	Count
IDF Objects	6612
Defaulted Fields	101
Fields with Defaults	15216
Autosized Fields	336
Autosizable Fields	359
Autocalculated Fields	253
Autocalculatable Fields	2015

Report: **Sensible Heat Gain Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Annual Building Sensible Heat Gain Components

	HVAC Input Sensible Air Heating [GJ]	HVAC Input Sensible Air Cooling [GJ]	HVAC Input Heated Surface Heating [GJ]	HVAC Input Cooled Surface Cooling [GJ]	People Sensible Heat Addition [GJ]	Lights Sensible Heat Addition [GJ]	Equipment Sensible Heat Addition [GJ]	Window Heat Addition [GJ]	Interzone Air Transfer Heat Addition [GJ]	Infiltration Heat Addition [GJ]	Opaque Surface Conduction and Other Heat Addition [GJ]	Equipment Sensible Heat Removal [GJ]	Window Heat Removal [GJ]
03XQTX070MMNTRCH:CONNETTIVO01	1.317	-33.388	0.000	0.000	22.384	6.632	3.316	0.000	0.000	0.121	6.782	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	2.095	-309.747	0.000	0.000	66.934	19.731	315.632	0.000	0.000	1.046	0.001	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	0.064	-8.697	0.000	0.000	5.912	1.883	0.942	0.000	0.000	0.028	1.616	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	0.043	-8.552	0.000	0.000	5.782	1.883	0.942	0.000	0.000	0.027	1.675	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	0.000	-23.263	0.000	0.000	0.315	0.000	93.633	0.000	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	0.350	-32.244	0.000	0.000	6.958	2.047	32.754	0.000	0.000	0.106	0.000	0.000	0.000

02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	0.516	-46.717	0.000	0.000	23.935	7.507	3.753	0.000	0.000	0.103	19.797	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	0.490	-37.108	0.000	0.000	18.990	5.894	2.947	0.000	0.000	0.086	15.585	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	2.024	-64.269	0.000	0.000	52.864	16.010	8.005	0.000	0.000	0.284	3.145	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	5.424	-48.550	0.000	0.000	11.804	7.573	26.200	0.000	0.000	1.003	16.012	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	82.881	2252.490	0.000	0.000	1951.217	310.837	291.903	685.755	0.000	13.942	72.385	0.000	-357.071
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	1.825	-265.670	0.000	0.000	58.252	17.192	275.016	0.000	0.000	1.024	0.001	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	1.882	-209.216	0.000	0.000	46.382	13.676	218.772	0.000	0.000	0.813	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	3.324	-523.874	0.000	0.000	113.774	33.561	536.876	0.000	0.000	2.025	0.001	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	0.424	-26.366	0.000	0.000	5.965	1.752	28.026	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	0.001	0.000	0.000	0.000	3.631	1.999	4.997	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	0.000	-13.236	0.000	0.000	0.135	0.000	40.389	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP07	1.501	-112.216	0.000	0.000	26.302	7.739	123.803	0.000	0.000	0.460	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	3.921	-406.266	0.000	0.000	91.231	26.877	429.947	0.000	0.000	1.617	0.001	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	0.000	-41.532	0.000	0.000	0.347	0.000	105.052	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	0.000	-45.237	0.000	0.000	0.386	0.000	116.446	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	3.346	-242.564	0.000	0.000	55.664	2.416	261.640	14.941	0.000	0.988	0.001	0.000	-24.546
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	0.000	-27.998	0.000	0.000	0.261	0.000	78.638	0.000	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	1.654	-126.358	0.000	0.000	29.761	8.759	140.113	0.000	0.000	0.521	0.000	0.000	0.000
04XQUOTAX6X20M:CDC	27.161	-471.677	0.000	0.000	413.484	70.990	59.214	206.106	0.000	2.017	0.000	0.000	-55.268
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09	0.000	0.000	0.000	0.000	19.908	0.000	483.011	0.000	0.000	0.000	685.841	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX	0.000	0.000	0.000	0.000	1140.917	238.769	477.539	0.000	0.000	0.000	403.151	0.000	0.000
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02	0.000	0.000	0.000	0.000	4.005	2.659	0.000	0.000	0.000	0.000	46.943	0.000	0.000
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01	0.000	0.000	0.000	0.000	10.506	229.144	6874.309	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total Facility	140.242	5377.236	0.000	0.000	4188.007	1035.529	11033.814	906.801	0.000	26.371	1272.937	0.000	-436.885

Peak Cooling Sensible Heat Gain Components

	Time of Peak	HVAC Input Sensible Air Heating [W]	HVAC Input Sensible Air Cooling [W]	HVAC Input Heated Surface Heating [W]	HVAC Input Cooled Surface Cooling [W]	People Sensible Heat Addition [W]	Lights Sensible Heat Addition [W]	Equipment Sensible Heat Addition [W]	Window Heat Addition [W]	Interzone Air Transfer Heat Addition [W]	Infiltration Heat Addition [W]	Opaque Surface Conduction and Other Heat Addition [W]	Equipment Sensible Heat Removal [W]	Wier
03XQTX0X70MMNTRCH:CONNETTIVO01	16-NOV-08:25	0.00	-3513.88	0.00	0.00	1296.69	210.30	184.01	0.00	0.00	0.00	2270.30	0.00	
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	11-NOV-08:03	0.00	-44806.79	0.00	0.00	3455.90	1751.03	33269.63	0.00	0.00	0.00	8589.14	0.00	
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	16-NOV-08:13	0.00	-839.23	0.00	0.00	336.89	59.71	52.25	0.00	0.00	0.00	495.56	0.00	
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	16-NOV-08:13	0.00	-807.15	0.00	0.00	327.07	59.71	52.25	0.00	0.00	0.00	476.01	0.00	
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	01-JUL-07:01	0.00	-6448.77	0.00	0.00	0.00	0.00	2969.09	0.00	0.00	0.00	3728.14	0.00	
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	31-JUL-07:03	0.00	-4965.33	0.00	0.00	357.68	181.71	3452.46	0.00	0.00	0.00	1038.99	0.00	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	16-NOV-08:13	0.00	-4506.13	0.00	0.00	1392.06	238.03	208.28	0.00	0.00	0.00	3203.37	0.00	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	16-NOV-08:13	0.00	-3637.76	0.00	0.00	1100.78	186.90	163.54	0.00	0.00	0.00	2603.93	0.00	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	16-NOV-08:25	0.00	-6635.86	0.00	0.00	3064.85	507.68	444.22	0.00	0.00	0.00	3741.10	0.00	
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	23-NOV-05:38	0.00	-6602.28	0.00	0.00	0.00	0.00	106.60	0.00	0.00	0.00	7979.99	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	23-NOV-05:38	0.00	232435.30	0.00	0.00	79199.64	18512.39	9256.19	0.00	0.00	0.00	211648.94	0.00	31
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	04-MAY-07:03	0.00	-38749.55	0.00	0.00	3001.55	1525.71	28988.49	0.00	0.00	0.00	6687.67	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	04-MAY-07:03	0.00	-31145.51	0.00	0.00	2388.69	1213.68	23059.98	0.00	0.00	0.00	5636.60	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	19-JUN-07:03	0.00	-76209.08	0.00	0.00	5792.78	2978.43	56590.18	0.00	0.00	0.00	12051.12	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	31-JUL-07:03	0.00	-4279.12	0.00	0.00	305.09	155.48	2954.09	0.00	0.00	0.00	925.98	0.00	
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	01-JUL-07:01	0.00	-3777.20	0.00	0.00	0.00	0.00	1280.72	0.00	0.00	0.00	2623.10	0.00	

04XQUOTAX6X20M:SHOP07	19-JUN-07:03	0.00	-17938.57	0.00	0.00	1334.09	686.82	13049.67	0.00	0.00	0.00	3143.33	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	19-JUN-07:03	0.00	-61694.04	0.00	0.00	4638.50	2385.22	45319.25	0.00	0.00	0.00	10312.06	0.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	01-JUL-07:01	0.00	-10628.05	0.00	0.00	0.00	0.00	3331.18	0.00	0.00	0.00	7700.46	0.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	01-JUL-07:01	0.00	-12065.55	0.00	0.00	0.00	0.00	3692.49	0.00	0.00	0.00	8802.82	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	19-JUN-07:03	0.00	-40409.15	0.00	0.00	2828.24	0.00	27578.52	4293.83	0.00	0.00	6287.27	0.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	01-JUL-07:01	0.00	-7312.77	0.00	0.00	0.00	0.00	2493.59	0.00	0.00	0.00	5090.73	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	19-JUN-07:03	0.00	-20151.14	0.00	0.00	1509.75	777.31	14768.80	0.00	0.00	0.00	3407.17	0.00
04XQUOTAX6X20M:CDC	24-APR-18:03	0.00	-52191.72	0.00	0.00	17792.54	3461.07	2347.09	0.00	0.00	0.00	36407.20	0.00
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XQUOTAX0X70M:LCTCNC08XBGLX	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Facility	19-AUG-07:02	0.00	612473.37	0.00	0.00	167608.99	28645.83	533963.46	50777.63	0.00	0.00	56346.81	0.00

-3

Peak Heating Sensible Heat Gain Components

	Time of Peak	HVAC Input Sensible Air Heating [W]	HVAC Input Sensible Air Cooling [W]	HVAC Input Heated Surface Heating [W]	HVAC Input Cooled Surface Cooling [W]	People Sensible Heat Addition [W]	Lights Sensible Heat Addition [W]	Equipment Sensible Heat Addition [W]	Window Heat Addition [W]	Interzone Air Transfer Heat Addition [W]	Infiltration Heat Addition [W]	Opaque Surface Conduction and Other Heat Addition [W]	Equipment Sensible Heat Removal [W]	Wi Re
03XQTX0X70MMNTRCRCH:CONNETTIVO01	15-JAN-05:05	2100.61	0.00	0.00	0.00	913.86	210.30	105.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05XQUOTAX11X05M:SHOP01	09-JAN-03:00	1820.66	0.00	0.00	0.00	149.21	0.00	665.39	0.00	0.00	0.00	1302.77	0.00	
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04	15-JAN-05:05	336.47	0.00	0.00	0.00	225.03	59.71	29.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03	15-JAN-05:05	297.78	0.00	0.00	0.00	219.71	59.71	29.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05XQUOTAX11X05M:SHOP02	09-JAN-03:00	239.74	0.00	0.00	0.00	15.93	0.00	69.05	0.00	0.00	0.00	75.41	0.00	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04	13-FEB-05:03	1981.71	0.00	0.00	0.00	959.18	238.03	119.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05	13-FEB-05:03	1646.27	0.00	0.00	0.00	759.89	186.90	93.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06	13-FEB-05:03	3728.11	0.00	0.00	0.00	2232.09	507.68	253.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6	14-JAN-05:03	4939.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	106.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01	13-FEB-05:03	137256.95	0.00	0.00	0.00	80898.80	18512.39	9256.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38
04XQUOTAX6X20M:SHOP13	09-JAN-03:00	1552.01	0.00	0.00	0.00	129.84	0.00	579.77	0.00	0.00	0.00	1563.83	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP14	09-JAN-03:00	1424.90	0.00	0.00	0.00	105.46	0.00	461.20	0.00	0.00	0.00	1004.03	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP06	09-JAN-03:00	2961.80	0.00	0.00	0.00	252.46	0.00	1131.80	0.00	0.00	0.00	3148.87	0.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP15	09-JAN-02:30	363.19	0.00	0.00	0.00	13.98	0.00	59.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:TOILET05	31-DEC-07:40	29.17	0.00	0.00	0.00	82.80	63.39	158.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01	14-MAR-08:06	0.07	0.00	0.00	0.00	8.20	0.00	1280.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	09-													

04XQUOTAX6X20M:SHOP07	JAN-02:30	1104.30	0.00	0.00	0.00	60.90	0.00	260.99	0.00	0.00	0.00	248.90	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP08	09-JAN-03:00	2848.36	0.00	0.00	0.00	207.65	0.00	906.38	0.00	0.00	0.00	1919.02	0.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP09	09-JAN-02:30	2550.03	0.00	0.00	0.00	128.69	0.00	551.57	0.00	0.00	0.00	3152.86	0.00
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04	13-FEB-08:07	0.11	0.00	0.00	0.00	15.20	0.00	2493.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP10	09-JAN-02:30	1147.19	0.00	0.00	0.00	68.76	0.00	295.38	0.00	0.00	0.00	383.99	0.00
04XQUOTAX6X20M:CDC	14-JAN-05:03	33480.11	0.00	0.00	0.00	16655.05	3755.34	1877.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XQUOTAX0X70M:LOCTECNICO09	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XQUOTAX0X70M:LCNC08XBGLX	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XQUOTAX0X70M:MAGAZZINO02	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XQUOTA3.00:LOCTECNICO01	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Facility	13-FEB-05:03	196299.45	0.00	0.00	0.00	180499.53	38430.88	324045.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Report: Component Sizing Summary

[Table of Contents](#)

For: Entire Facility

Timestamp: 2016-12-20 19:16:09

AirTerminal:SingleDuct:Uncontrolled

	Design Size Maximum Air Flow Rate [m3/s]
03XQTX0X70MMNTCRCH:CONNETTIVO01 ARIA DIRETTA	0.202845
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 ARIA DIRETTA	2.87
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO04 ARIA DIRETTA	0.044350
05XQUOTAX11X05M:CONNETTIVO03 ARIA DIRETTA	0.041513
05XQUOTAX11X05M:SHOP02 ARIA DIRETTA	0.319618
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO04 ARIA DIRETTA	0.245246
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO05 ARIA DIRETTA	0.199590
02XQUOTAX0X70M:CONNETTIVO06 ARIA DIRETTA	0.374800
02XQUOTAX0X70M:UFFICIO6 ARIA DIRETTA	0.432586
04XQUOTAX6X20M:CONNETTIVO01 ARIA DIRETTA	13.88
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 ARIA DIRETTA	2.48
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 ARIA DIRETTA	2.00
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 ARIA DIRETTA	4.90
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 ARIA DIRETTA	0.275881
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 ARIA DIRETTA	1.16
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 ARIA DIRETTA	3.97
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 ARIA DIRETTA	2.62
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 ARIA DIRETTA	1.30
04XQUOTAX6X20M:CDC ARIA DIRETTA	3.39

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

ZoneHVAC:FourPipeFanCoil

	Design Size Maximum Supply Air Flow Rate [m3/s]	Design Size Maximum Hot Water Flow [m3/s]	Design Size Maximum Cold Water Flow [m3/s]
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 UNITà FAN COIL	2.87	0.000371	0.002889
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL	0.288760	0.000440	0.000394
05XQUOTAX11X05M:SHOP02 UNITà FAN COIL	0.319618	0.000038	0.000319
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 UNITà FAN COIL	2.48	0.000323	0.002508
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 UNITà FAN COIL	2.00	0.000257	0.002018
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 UNITà FAN COIL	4.90	0.000663	0.004938
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 UNITà FAN COIL	0.275881	0.000033	0.000276
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL	0.166250	0.000190	0.000222
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 UNITà FAN COIL	1.16	0.000145	0.001164
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 UNITà FAN COIL	3.97	0.000505	0.003998
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02 UNITà FAN COIL	0.420995	0.000493	0.000559
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03 UNITà FAN COIL	0.489659	0.000547	0.000648
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 UNITà FAN COIL	2.62	0.000307	0.002612

04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04 UNITà FAN COIL	0.305644	0.000369	0.000409
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 UNITà FAN COIL	1.30	0.000165	0.001308

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Fan:VariableVolume

	Design Size Maximum Flow Rate [m3/s]	User-Specified Maximum Flow Rate [m3/s]
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	2.87	
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.288760	
05XQUOTAX11X05M:SHOP02 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.319618	
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	2.48	
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	2.00	
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	4.90	
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.275881	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.166250	
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	1.16	
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	3.97	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.420995	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.489659	
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	2.62	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.305644	
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	1.30	
TA VAV CONNETTIVO UTA VENTILATORE DI ESTRAZIONE	18.81	
TA VAV CONNETTIVO UTA VENTILATORE DI IMMISSIONE	18.81	
AP % FCU SHOP UTA VENTILATORE DI ESTRAZIONE	21.89	4.00
AP % FCU SHOP UTA VENTILATORE DI IMMISSIONE	21.89	4.00

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Coil:Cooling:Water

	Design Size Design Water Flow Rate [m3/s]	Design Size Design Air Flow Rate [m3/s]	User-Specified Design Air Flow Rate [m3/s]	Design Size Design Inlet Air Temperature [C]	Design Size Design Inlet Water Temperature [C]	Design Size Design Inlet Air Humidity Ratio	Design Size Design Outlet Air Temperature [C]	Design Size Design Outlet Air Humidity Ratio	Design Size Design Coil Load [W]
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.002889	2.87	2.87	25.00	6.00	0.009636	14.00	0.009000	
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000394	0.288760	0.288760	28.00	6.00	0.010228	14.00	0.009000	
05XQUOTAX11X05M:SHOP02 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000319	0.319618	0.319618	25.00	6.00	0.009596	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.002508	2.48	2.48	25.00	6.00	0.009660	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.002018	2.00	2.00	25.00	6.00	0.009652	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.004938	4.90	4.90	25.00	6.00	0.009653	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000276	0.275881	0.275881	25.00	6.00	0.009609	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000222	0.166250	0.166250	28.01	6.00	0.010068	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.001164	1.16	1.16	25.00	6.00	0.009638	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.003998	3.97	3.97	25.00	6.00	0.009645	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000559	0.420995	0.420995	28.03	6.00	0.010037	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000648	0.489659	0.489659	28.02	6.00	0.010015	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.002612	2.62	2.62	25.00	6.00	0.009592	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000409	0.305644	0.305644	28.01	6.00	0.010092	14.00	0.009000	
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.001308	1.30	1.30	25.00	6.00	0.009643	14.00	0.009000	
TA VAV CONNETTIVO UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.038652	18.37		30.41	6.00	0.013164	18.00	0.011622	594898.55
AP % FCU SHOP UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.044156	21.89		23.70	6.00	0.013164	12.00	0.007849	679608.32

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Coil:Heating:Water

	Design Size Design Coil Load [W]	Design Size Maximum Water Flow Rate [m3/s]	Design Size U-Factor Times Area Value [W/K]
05XQUOTAX11X05M:SHOP01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	15510.39	0.000371	413.65
05XQUOTAX11X05M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	18398.78	0.000440	296.19

05XQUOTAX11X05M:SHOP02 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	1609.55	0.000038	42.93
04XQUOTAX6X20M:SHOP13 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	13514.51	0.000323	360.42
04XQUOTAX6X20M:SHOP14 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	10750.62	0.000257	286.71
04XQUOTAX6X20M:SHOP06 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	27735.25	0.000663	726.12
04XQUOTAX6X20M:SHOP15 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	1377.19	0.000033	36.66
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO01 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	7936.36	0.000190	127.76
04XQUOTAX6X20M:SHOP07 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	6083.74	0.000145	161.99
04XQUOTAX6X20M:SHOP08 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	21127.83	0.000505	562.48
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO02 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	20642.56	0.000493	332.31
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO03 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	22881.55	0.000547	368.36
04XQUOTAX6X20M:SHOP09 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	12857.08	0.000307	342.35
04XQUOTAX6X20M:LOCTECNICO04 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	15452.25	0.000369	248.76
04XQUOTAX6X20M:SHOP10 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	6885.20	0.000165	183.33
TA VAV CONNETTIVO UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO	124946.22	0.002986	1951.64
AP + FCU SHOP UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO	145398.77	0.003475	2271.11

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

ZoneHVAC:Baseboard:RadiantConvective:Water

	Design Size Maximum Water Flow Rate [m3/s]	U-Factor times Area [W/C]
04XQUOTAX6X20M:TOILET05 RADIATORE AD ACQUA	0.000009	7.84

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Branch

	Maximum Flow Rate [m3/s]
TA VAV CONNETTIVO UTA MAIN BRANCH	18.81
AP % FCU SHOP UTA MAIN BRANCH	21.89

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

AirLoopHVAC

	Design Supply Air Flow Rate [m3/s]
TA VAV CONNETTIVO	18.81
AP + FCU SHOP	21.89

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Controller:OutdoorAir

	Maximum Outdoor Air Flow Rate [m3/s]
TA VAV CONNETTIVO UTA CONTROLLORE ARIA ESTERNA	18.81

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

HeatExchanger:AirToAir:SensibleAndLatent

	Nominal Supply Air Flow Rate [m3/s]
TA VAV CONNETTIVO UTA DISPOSITIVO DI RECUPERO DEL CALORE	9.99
AP + FCU SHOP UTA DISPOSITIVO DI RECUPERO DEL CALORE	21.89

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Humidifier:Steam:Electric

	Design Size Nominal Capacity Volume [m3/s]	User-Specified Nominal Capacity Volume [m3/s]	Design Size Rated Power [W]
TA VAV CONNETTIVO UTA UMIDIFICATORE A VAPORE	0.000092	0.000500	1296380.35
AP + FCU SHOP UTA UMIDIFICATORE A VAPORE	0.000110	0.000500	1296380.35

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Controller:WaterCoil

	Maximum Actuated Flow [m3/s]	Controller Convergence Tolerance
TA VAV CONNETTIVO UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO CONTROLLER	0.038652	0.000012
TA VAV CONNETTIVO UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO CONTROLLORE	0.002986	0.000159
AP + FCU SHOP UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO CONTROLLER	0.044156	0.000011
AP + FCU SHOP UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO CONTROLLORE	0.003475	0.000137

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

PlantLoop

	Maximum Loop Flow Rate [m3/s]	Plant Loop Volume [m3]
CIRCUITO AD ACQUA CALDA	0.011315	25.46
CIRCUITO AD ACQUA REFRIGERATA	0.107069	240.90

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Pump:VariableSpeed

	Rated Flow Rate [m3/s]	Rated Power Consumption [W]
CIRCUITO AD ACQUA CALDA SUPPLY POMPA	0.011315	322.35
CIRCUITO AD ACQUA REFRIGERATA SUPPLY POMPA	0.107069	3050.40

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Boiler:HotWater

	Design Size Nominal Capacity [W]	Design Size Design Water Flow Rate [m3/s]
CALDAIA	475162.47	0.011315

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Chiller:Electric:EIR

	Design Size Reference Chilled Water Flow Rate [m3/s]	Design Size Reference Capacity [W]	User-Specified Reference Condenser Water Flow Rate [m3/s]
REFRIGERATORE	0.107069	1647959.89	0.001100

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Report: **Adaptive Comfort Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 19:16:09**

Time Not Meeting the Adaptive Comfort Models during Occupied Hours

ASHRAE55 90% Acceptability Limits [Hours]	ASHRAE55 80% Acceptability Limits [Hours]	CEN15251 Category I Acceptability Limits [Hours]	CEN15251 Category II Acceptability Limits [Hours]	CEN15251 Category III Acceptability Limits [Hours]

ALLEGATO D

Calcoli EnergyPlus simulazione Edificio Area Imbarco A

Program Version: **EnergyPlus, Version 8.3.0-6d97d074ea, YMD=2016.12.20 20:02**

[Table of Contents](#)

Tabular Output Report in Format: **HTML**

Building: **Building**

Environment: **UNTTLED (01-01:31-12) ** Roma-Fiumicino - ITA IGDG WMO#=162420**

Simulation Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

Report: **Annual Building Utility Performance Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

Values gathered over **8760.00** hours

Site and Source Energy

	Total Energy [kWh]	Energy Per Total Building Area [kWh/m2]	Energy Per Conditioned Building Area [kWh/m2]
Total Site Energy	7100459.03	319.98	436.23
Net Site Energy	7100459.03	319.98	436.23
Total Source Energy	16572229.00	746.82	1018.14
Net Source Energy	16572229.00	746.82	1018.14

Site to Source Energy Conversion Factors

	Site=>Source Conversion Factor
Electricity	3.167
Natural Gas	1.084
District Cooling	1.056
District Heating	3.613
Steam	0.250
Gasoline	1.050
Diesel	1.050
Coal	1.050
Fuel Oil #1	1.050
Fuel Oil #2	1.050
Propane	1.050
Other Fuel 1	1.000
Other Fuel 2	1.000

Building Area

	Area [m2]
Total Building Area	22190.53
Net Conditioned Building Area	16276.94
Unconditioned Building Area	5913.60

End Uses

	Electricity [kWh]	Natural Gas [kWh]	Additional Fuel [kWh]	District Cooling [kWh]	District Heating [kWh]	Water [m3]
Heating	91.39	2839618.21	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooling	540649.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Lighting	377494.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Lighting	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Equipment	2348500.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Equipment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fans	982768.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pumps	11336.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Rejection	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Humidification	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Recovery	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water Systems	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refrigeration	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generators	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total End Uses	4260840.82	2839618.21	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: Natural gas appears to be the principal heating source based on energy usage.

End Uses By Subcategory

	Subcategory	Electricity [kWh]	Natural Gas [kWh]	Additional Fuel [kWh]	District Cooling [kWh]	District Heating [kWh]	Water [m3]
Heating	Boiler	0.00	2839618.21	0.00	0.00	0.00	0.00

	Boiler Parasitic	91.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooling	General	540649.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Lighting	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale4EST#GeneralLights	2836.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale7EST#GeneralLights	2836.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale10EST#GeneralLights	1732.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1#GeneralLights	506.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4#GeneralLights	101445.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5#GeneralLights	340.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6#GeneralLights	331.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9#GeneralLights	336.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12#GeneralLights	356.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3#GeneralLights	193.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10#GeneralLights	249.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3#GeneralLights	107.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1#GeneralLights	2542.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP#GeneralLights	2189.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2#GeneralLights	2115.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7#GeneralLights	341.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale6EST#GeneralLights	2836.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8#GeneralLights	338.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11#GeneralLights	339.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13#GeneralLights	342.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2#GeneralLights	257.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2#GeneralLights	780.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1#GeneralLights	101.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1#GeneralLights	44.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#Locale:Zone1#GeneralLights	7137.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ1:Zone1#GeneralLights	7622.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1#GeneralLights	2182.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2#GeneralLights	2187.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1#GeneralLights	188225.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale1EST#GeneralLights	1466.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale2EST#GeneralLights	1120.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale3EST#GeneralLights	1068.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale4EST#GeneralLights	1195.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale5EST#GeneralLights	1469.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale6EST#GeneralLights	1528.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale7EST#GeneralLights	1392.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale8EST#GeneralLights	1129.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale9EST#GeneralLights	1073.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale10EST#GeneralLights	1195.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale11EST#GeneralLights	1469.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale12EST#GeneralLights	1528.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ2:Zone1#GeneralLights	9334.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ3:Zone1#GeneralLights	9178.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI#GeneralLights	2355.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI#GeneralLights	276.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale1EST#GeneralLights	2172.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale2EST#GeneralLights	2750.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale3EST#GeneralLights	2591.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale4EST#GeneralLights	2338.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Lighting	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Equipment	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4#05	485762.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5#05	1977.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6#05	1935.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9#05	1963.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12#05	2075.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3#05	594.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10#05	1444.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12#03	6830.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5#03	6837.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3#03	6264.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6#03	6276.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1#05	6355.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP#05	35021.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2#05	5288.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1#03	43267.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10#03	21856.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7#03	6360.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2#03	6264.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9#03	6276.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8#03	6276.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7#05	1954.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8#05	1960.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11#05	1970.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13#05	1979.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11#03	2935.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2#05	1473.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4#03	40791.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1#05	311.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1#05	42.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#Locale:Zone1#05	8829.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ1:Zone1#05	9428.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1#05	5456.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2#05	5467.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1#05	1087379.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12#03	8502.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11#03	4564.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2#03	13003.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1#03	14245.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5#03	14205.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7#03	13749.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8#03	8253.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10#03	9529.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13#03	3320.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3#03	8376.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4#03	7773.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6#03	7957.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9#03	8785.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14#03	8788.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ2:Zone1#05	11546.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ3:Zone1#05	11353.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XINTERRATO:LOC.TEC.1#03	166786.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XINTERRATO:LOC.TEC.2#03	61559.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XINTERRATO:LOC.TEC.3#03	77080.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XINTERRATO:LOC.TEC.4#03	1246.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI#05	5889.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI#05	1097.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2#03	10329.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8#03	8715.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7#03	2014.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4#03	2762.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6#03	3340.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1#03	10727.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5#03	11127.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3#03	2958.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Equipment	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fans	General	982768.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pumps	General	11336.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Rejection	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Humidification	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Recovery	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water Systems	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refrigeration	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generators	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Normalized Metrics

Utility Use Per Conditioned Floor Area

	Electricity Intensity [kWh/m2]	Natural Gas Intensity [kWh/m2]	Additional Fuel Intensity [kWh/m2]	District Cooling Intensity [kWh/m2]	District Heating Intensity [kWh/m2]	Water Intensity [m3/m2]
Lighting	23.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HVAC	94.30	174.46	0.00	0.00	0.00	0.00
Other	144.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	261.77	174.46	0.00	0.00	0.00	0.00

Utility Use Per Total Floor Area

	Electricity Intensity [kWh/m2]	Natural Gas Intensity [kWh/m2]	Additional Fuel Intensity [kWh/m2]	District Cooling Intensity [kWh/m2]	District Heating Intensity [kWh/m2]	Water Intensity [m3/m2]
Lighting	17.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HVAC	69.17	127.97	0.00	0.00	0.00	0.00
Other	105.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	192.01	127.97	0.00	0.00	0.00	0.00

Electric Loads Satisfied

	Electricity [kWh]	Percent Electricity [%]
Fuel-Fired Power Generation	0.00	0.00
High Temperature Geothermal*	0.00	0.00
Photovoltaic Power	0.00	0.00
Wind Power	0.00	0.00
Net Decrease in On-Site Storage	0.00	0.00
Total On-Site Electric Sources	0.00	0.00
Electricity Coming From Utility	4260840.82	100.00
Surplus Electricity Going To Utility	0.00	0.00
Net Electricity From Utility	4260840.82	100.00
Total On-Site and Utility Electric Sources	4260840.82	100.00
Total Electricity End Uses	4260840.82	100.00

On-Site Thermal Sources

	Heat [kWh]	Percent Heat [%]
Water-Side Heat Recovery	0.00	0.00
Air to Air Heat Recovery for Cooling	13137.42	33.25
Air to Air Heat Recovery for Heating	26368.68	66.75
High-Temperature Geothermal*	0.00	0.00
Solar Water Thermal	0.00	0.00
Solar Air Thermal	0.00	0.00
Total On-Site Thermal Sources	39506.10	100.00

Water Source Summary

	Water [m3]	Percent Water [%]
Rainwater Collection	0.00	-
Condensate Collection	0.00	-
Groundwater Well	0.00	-
Total On Site Water Sources	0.00	-
-	-	-
Initial Storage	0.00	-
Final Storage	0.00	-
Change in Storage	0.00	-
-	-	-
Water Supplied by Utility	0.00	-
-	-	-
Total On Site, Change in Storage, and Utility Water Sources	0.00	-
Total Water End Uses	0.00	-

Setpoint Not Met Criteria

	Degrees [deltaC]
Tolerance for Zone Heating Setpoint Not Met Time	1.11
Tolerance for Zone Cooling Setpoint Not Met Time	1.11

Comfort and Setpoint Not Met Summary

Facility [Hours]

Time Setpoint Not Met During Occupied Heating	2954.50
Time Setpoint Not Met During Occupied Cooling	7620.50
Time Not Comfortable Based on Simple ASHRAE 55-2004	8699.50

Note 1: An asterisk (*) indicates that the feature is not yet implemented.

Table of Contents

- [Top](#)
- [Annual Building Utility Performance Summary](#)
- [Input Verification and Results Summary](#)
- [Demand End Use Components Summary](#)
- [Component Sizing Summary](#)
- [Climatic Data Summary](#)
- [Envelope Summary](#)
- [Lighting Summary](#)
- [Equipment Summary](#)
- [HVAC Sizing Summary](#)
- [System Summary](#)
- [Outdoor Air Summary](#)
- [Object Count Summary](#)
- [Sensible Heat Gain Summary](#)

Report: **Input Verification and Results Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

General

	Value
Program Version and Build	EnergyPlus, Version 8.3.0-6d97d074ea, YMD=2016.12.20 20:02
RunPeriod	UNTITLED (01-01:31-12)
Weather File	Roma-Fiumicino - ITA IGDG WMO#=162420
Latitude [deg]	41.80
Longitude [deg]	12.23
Elevation [m]	3.00
Time Zone	1.00
North Axis Angle [deg]	0.00
Rotation for Appendix G [deg]	0.00
Hours Simulated [hrs]	8760.00

ENVELOPE

Window-Wall Ratio

	Total	North (315 to 45 deg)	East (45 to 135 deg)	South (135 to 225 deg)	West (225 to 315 deg)
Gross Wall Area [m2]	15324.28	6099.87	1533.57	6163.57	1527.27
Above Ground Wall Area [m2]	11410.05	4813.46	862.98	4877.15	856.47
Window Opening Area [m2]	7700.66	3584.41	516.55	3599.06	0.63
Gross Window-Wall Ratio [%]	50.25	58.76	33.68	58.39	0.04
Above Ground Window-Wall Ratio [%]	67.49	74.47	59.86	73.79	0.07

Conditioned Window-Wall Ratio

	Total	North (315 to 45 deg)	East (45 to 135 deg)	South (135 to 225 deg)	West (225 to 315 deg)
Gross Wall Area [m2]	8323.98	3529.58	642.92	3621.22	530.26
Above Ground Wall Area [m2]	8323.98	3529.58	642.92	3621.22	530.26
Window Opening Area [m2]	6624.61	3054.05	515.91	3054.64	0.00
Gross Window-Wall Ratio [%]	79.58	86.53	80.25	84.35	0.00
Above Ground Window-Wall Ratio [%]	79.58	86.53	80.25	84.35	0.00

Skylight-Roof Ratio

	Total
Gross Roof Area [m2]	9881.39
Skylight Area [m2]	0.00
Skylight-Roof Ratio [%]	0.00

PERFORMANCE

Zone Summary

	Area [m2]	Conditioned (Y/N)	Part of Total Floor Area (Y/N)	Volume [m3]	Multipliers	Gross Wall Area [m2]	Window Glass Area [m2]	Lighting [W/m2]	People [m2 per person]	Plug and Process [W/m2]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST	8.35	No	No	43.01	1.00	33.77	21.89			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST	21.59	No	No	111.17	1.00	91.75	66.51			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST	21.59	No	No	125.21	1.00	91.75	74.86			

02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST	21.59	No	No	111.17	1.00	91.75	66.47			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST	21.59	No	No	125.21	1.00	91.75	74.86			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST	13.19	No	No	67.91	1.00	63.79	41.85			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1	213.46	No	Yes	1099.34	1.00	168.00	0.00	0.5000	8.44	0.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	4518.55	Yes	Yes	26207.58	1.00	1038.75	986.79	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	18.40	Yes	Yes	94.74	1.00	55.85	47.99	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	18.00	Yes	Yes	104.40	1.00	54.77	52.94	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	18.26	Yes	Yes	105.92	1.00	55.33	53.49	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	19.30	Yes	Yes	111.96	1.00	55.94	54.11	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	5.53	Yes	Yes	28.48	1.00	30.60	0.00	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	13.44	Yes	Yes	69.20	1.00	62.52	44.87	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3	45.35	No	Yes	233.57	1.00	87.20	0.00	0.5000	8.44	0.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	13.00	Yes	Yes	66.93	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	13.01	Yes	Yes	75.45	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	11.92	Yes	Yes	69.13	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	11.94	Yes	Yes	61.50	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	145.10	Yes	Yes	747.25	1.00	0.00	0.00	2.0000	8.41	5.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	139.89	Yes	Yes	720.42	1.00	0.00	0.00	5.0000	6.99	95.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	120.75	Yes	Yes	621.85	1.00	0.00	0.00	2.0000	8.41	5.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	82.32	Yes	Yes	423.95	1.00	70.14	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	41.58	Yes	Yes	214.15	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	12.10	Yes	Yes	70.19	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	11.92	Yes	Yes	69.13	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	11.94	Yes	Yes	61.50	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	11.94	Yes	Yes	69.26	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST	21.59	No	No	111.17	1.00	91.75	66.35			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	18.18	Yes	Yes	93.62	1.00	55.53	47.70	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST	21.59	No	No	125.21	1.00	91.75	74.86			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	18.24	Yes	Yes	105.77	1.00	55.70	53.87	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST	21.59	No	No	111.17	1.00	91.75	66.50			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	18.33	Yes	Yes	106.31	1.00	55.28	53.45	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST	21.59	No	No	125.21	1.00	91.75	74.69			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	18.41	Yes	Yes	106.78	1.00	54.84	53.01	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST	13.58	No	No	69.92	1.00	63.79	41.84			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	5.58	Yes	Yes	28.76	1.00	30.87	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	13.71	Yes	Yes	70.61	1.00	62.56	44.93	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2	329.15	No	Yes	1695.13	1.00	149.81	0.00	0.5000	8.44	0.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	77.61	Yes	Yes	399.69	1.00	114.91	0.00	0.0000	100.00	60.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST	14.27	No	No	73.49	1.00	74.83	40.22			
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	2.90	Yes	Yes	14.94	1.00	30.17	0.00	4.0000	5.00	20.0000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	2.43	Yes	Yes	12.54	1.00	10.89	6.61	4.0000	5.00	5.0000
LOCALE:ZONE1	203.71	No	Yes	672.24	1.00	255.87	0.00	4.0000	9.01	11.7700
LOCALEZ1:ZONE1	217.54	No	Yes	717.88	1.00	233.16	0.00	4.0000	9.01	11.7700
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	124.57	Yes	Yes	489.56	1.00	0.00	0.00	2.0000	8.41	5.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	124.83	Yes	Yes	490.60	1.00	0.00	0.00	2.0000	8.41	5.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	10114.77	Yes	Yes	89830.03	1.00	5960.92	4741.81	4.0000	5.00	20.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	16.18	Yes	Yes	63.57	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	8.69	Yes	Yes	34.13	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	24.74	Yes	Yes	102.08	1.00	24.02	21.38	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST	11.16	No	No	43.86	1.00	25.53	20.60			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	27.10	Yes	Yes	106.52	1.00	33.87	26.54	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST	8.53	No	No	33.52	1.00	20.47	15.83			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	27.03	Yes	Yes	106.22	1.00	33.79	26.44	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST	8.13	No	No	31.96	1.00	19.52	15.04			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST	9.10	No	No	35.76	1.00	21.41	16.85			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	26.16	Yes	Yes	102.81	1.00	32.48	25.73	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST	11.18	No	No	43.94	1.00	24.18	19.77			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	15.70	Yes	Yes	61.71	1.00	24.04	21.15	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST	11.63	No	No	45.71	1.00	25.06	20.56			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	18.13	Yes	Yes	71.25	1.00	21.12	17.56	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	6.32	Yes	Yes	24.83	1.00	1.74	0.00	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST	10.60	No	No	41.64	1.00	25.53	19.57			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	15.94	Yes	Yes	62.63	1.00	24.12	20.40	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST	8.60	No	No	33.80	1.00	20.40	15.93			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	14.79	Yes	Yes	58.12	1.00	23.35	18.81	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST	8.17	No	No	32.11	1.00	19.52	15.13			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST	9.10	No	No	35.76	1.00	21.41	16.85			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	15.14	Yes	Yes	59.50	1.00	23.84	19.74	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST	11.18	No	No	43.94	1.00	24.18	19.77			

	16.72	Yes	Yes	66.74	1.00	25.61	22.37	0.0000	100.00	60.0000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST	11.63	No	No	45.71	1.00	25.06	20.57			
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	16.72	Yes	Yes	65.71	1.00	24.46	20.38	0.0000	100.00	60.0000
LOCALEZ2:ZONE1	266.39	No	Yes	1305.31	1.00	378.81	0.00	4.0000	9.01	11.7700
LOCALEZ3:ZONE1	261.95	No	Yes	1283.57	1.00	393.62	0.00	4.0000	9.01	11.7700
01XINTERRATO:LOC.TEC.1	2379.95	No	Yes	11899.74	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	8.0000
01XINTERRATO:LOC.TEC.2	878.42	No	Yes	4392.08	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	8.0000
01XINTERRATO:LOC.TEC.3	1099.89	No	Yes	5499.45	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	8.0000
01XINTERRATO:LOC.TEC.4	17.79	No	Yes	88.93	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	8.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	134.47	Yes	Yes	1017.50	1.00	0.00	0.00	2.0000	8.41	5.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	15.78	Yes	Yes	119.43	1.00	0.00	0.00	4.0000	8.15	12.7000
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST	16.53	No	No	125.11	1.00	41.60	34.63			
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	19.65	Yes	Yes	148.71	1.00	41.67	36.37	0.0000	100.00	60.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST	20.93	No	No	158.38	1.00	49.75	42.28			
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	16.58	Yes	Yes	125.48	1.00	47.37	41.89	0.0000	100.00	60.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	3.83	Yes	Yes	29.00	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	5.26	Yes	Yes	39.77	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	6.36	Yes	Yes	48.10	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST	19.72	No	No	149.24	1.00	44.64	37.54			
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	20.41	Yes	Yes	154.44	1.00	45.81	40.30	0.0000	100.00	60.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST	17.80	No	No	134.69	1.00	41.20	34.22			
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	21.17	Yes	Yes	160.20	1.00	41.13	0.00	0.0000	100.00	60.0000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	5.63	Yes	Yes	42.60	1.00	0.00	0.00	0.0000	100.00	60.0000
Total	22190.53			153500.47		9990.46	6600.63	2.9485	6.75	17.9555
Conditioned Total	16276.94			124613.24		8323.98	6600.63	3.7683	5.30	21.6415
Unconditioned Total	6329.67			31122.19		3086.08	1076.05	1.2910	28.93	7.2966
Not Part of Total	416.07			2234.96		1419.60	1076.05	9.8037		0.0000

Report: Demand End Use Components Summary

[Table of Contents](#)

For: Entire Facility

Timestamp: 2016-12-20 20:14:47

End Uses

	Electricity [W]	Natural Gas [W]	Propane [W]	District Cooling [W]	Steam [W]	Water [m3/s]
Time of Peak	05-AUG-07:30	29-OCT-07:30	-	-	-	-
Heating	0.00	790457.42	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooling	305972.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Lighting	10267.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Lighting	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Equipment	388127.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Equipment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fans	112826.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pumps	3830.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Rejection	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Humidification	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Recovery	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water Systems	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refrigeration	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generators	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total End Uses	821023.96	790457.42	0.00	0.00	0.00	0.00

End Uses By Subcategory

	Subcategory	Electricity [W]	Natural Gas [W]	Propane [W]	District Cooling [W]	Steam [W]	Water [m3/s]
Heating	Boiler	0.00	790457.42	0.00	0.00	0.00	0.00
	Boiler Parasitic	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cooling	General	305972.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale4EST#GeneralLights	323.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Lighting	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale7EST#GeneralLights	323.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale10EST#GeneralLights	197.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1#GeneralLights	106.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC						

	EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3#GeneralLights	22.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3#GeneralLights	22.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1#GeneralLights	290.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP#GeneralLights	699.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2#GeneralLights	241.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale6EST#GeneralLights	323.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2#GeneralLights	164.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1#GeneralLights	11.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#Locale:Zone1#GeneralLights	814.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ1:Zone1#GeneralLights	870.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1#GeneralLights	249.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2#GeneralLights	249.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1#GeneralLights	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale1EST#GeneralLights	167.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale2EST#GeneralLights	127.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale3EST#GeneralLights	121.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale4EST#GeneralLights	136.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale5EST#GeneralLights	167.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale6EST#GeneralLights	174.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale7EST#GeneralLights	158.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale8EST#GeneralLights	128.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale9EST#GeneralLights	122.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale10EST#GeneralLights	136.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale11EST#GeneralLights	167.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale12EST#GeneralLights	174.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ2:Zone1#GeneralLights	1065.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ3:Zone1#GeneralLights	1047.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI#GeneralLights	268.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI#GeneralLights	63.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale1EST#GeneralLights	248.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale2EST#GeneralLights	313.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale3EST#GeneralLights	295.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale4EST#GeneralLights	266.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Lighting	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interior Equipment	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4#05	87226.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5#05	355.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6#05	347.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9#05	352.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12#05	372.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3#05	106.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10#05	259.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12#03	779.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5#03	780.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3#03	715.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6#03	716.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1#05	725.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP#05	13289.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2#05	603.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1#03	4939.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10#03	2495.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7#03	726.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2#03	715.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9#03	716.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8#03	716.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7#05	350.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8#05	352.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11#05	353.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13#05	355.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11#03	335.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2#05	264.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4#03	4656.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1#05	56.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1#05	8.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#Locale:Zone1#05	2397.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ1:Zone1#05	2560.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1#05	622.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2#05	624.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1#05	195256.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12#03	970.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11#03	521.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2#03	1484.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1#03	1626.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5#03	1621.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7#03	1569.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8#03	942.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10#03	1087.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13#03	379.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3#03	956.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4#03	887.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6#03	908.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9#03	1002.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14#03	1003.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ2:Zone1#05	3135.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ3:Zone1#05	3083.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XINTERRATO:LOC.TEC.1#03	19039.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XINTERRATO:LOC.TEC.2#03	7027.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XINTERRATO:LOC.TEC.3#03	8799.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#01XINTERRATO:LOC.TEC.4#03	142.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI#05	672.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI#05	200.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2#03	1179.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8#03	994.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7#03	229.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4#03	315.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6#03	381.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1#03	1224.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5#03	1270.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3#03	337.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Exterior Equipment	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fans	General	112826.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pumps	General	3830.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Rejection	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Humidification	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heat Recovery	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water Systems	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Refrigeration	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generators	General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Report: **Climatic Data Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

SizingPeriod: **DesignDay**

	Maximum Dry Bulb [C]	Daily Temperature Range [deltaC]	Humidity Value	Humidity Type	Wind Speed [m/s]	Wind Direction
SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	31.10	10.00	22.20	Wetbulb [C]	0.00	0.00
WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	-0.30	0.00	-0.30	Wetbulb [C]	13.40	0.00

Weather Statistics File

	Value
None	

Report: **Envelope Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

Opaque Exterior

	Construction	Reflectance	U-Factor with Film [W/m2-K]	U-Factor no Film [W/m2-K]	Gross Area [m2]	Azimuth [deg]	Tilt [deg]	Cardinal Direction
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST_WALL_2_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	4.94	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	28.84	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST_WALL_2_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	81.38	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST_WALL_4_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST_WALL_2_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	81.38	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST_WALL_4_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST_GROUNDFLOOR_0_0_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	41.86	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST_WALL_2_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	81.38	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST_WALL_4_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST_GROUNDFLOOR_0_2_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	6.30	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST_WALL_2_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	81.38	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST_WALL_4_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST_GROUNDFLOOR_0_0_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	41.86	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST_WALL_2_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	53.42	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST_WALL_4_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1_WALL_3_0_0	E1 (EX L. 10)	0.70	0.877	1.009	168.00	0.08	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.31	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_15_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.31	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_19_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.16	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_26_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.89	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_30_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.45	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_40_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.55	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_44_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.16	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_51_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.89	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_55_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.26	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_61_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	137.91	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_70_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.99	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_74_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.06	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_78_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.53	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_82_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.14	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_89_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.97	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_93_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	56.31	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_100_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.84	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	5.58	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_1	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	17.04	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_2	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	13.50	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_3	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	108.52	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_4	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	20.50	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_5	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	148.78	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_6	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	8.48	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_7	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	29.04	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_8	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	28.81	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_9	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	168.39	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_10	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	8.17	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_11	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	26.15	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_12	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	112.59	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_13	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	82.02	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_14	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	52.48	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_15	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	119.67	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_16	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	22.12	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_17	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	20.37	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_18	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	13.78	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_19	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	6.00	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_20	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	1.43	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_21	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	23.75	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_22	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	29.86	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_23	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	1.55	11.93	180.00	

02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_24	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	3.57	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_25	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	21.79	348.07	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_26	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	213.69	332.62	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_27	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	9.08	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_28	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	0.04	0.04	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_29	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	17.78	0.04	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_30	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	27.06	5.24	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_31	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	82.38	354.76	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_32	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	48.60	0.04	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_33	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	128.14	335.51	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_34	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	0.70	27.38	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_35	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	53.35	11.93	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_36	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	3.09	5.24	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_37	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	23.78	354.76	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_38	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	3.19	354.76	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_39	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	17.26	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_40	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	15.31	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_41	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	10.53	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_42	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	13.82	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_43	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	44.85	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_44	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	36.68	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_45	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	154.21	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_46	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	4.12	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_47	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	29.04	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_48	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	1.94	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_49	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	5.13	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_50	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	44.54	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_51	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	169.67	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_52	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	83.01	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_53	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	8.40	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_54	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	28.89	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_55	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	18.82	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_GROUNDFLOOR_0_4_56	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	167.64	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.08	180.34	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_ROOF_1_0_1	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.11	168.07	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_ROOF_1_0_2	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.06	180.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_ROOF_1_0_3	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	2.08	191.93	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_ROOF_1_0_4	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	2.47	207.38	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_ROOF_1_0_5	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	1.96	152.62	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_ROOF_1_0_6	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	2.12	168.07	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_ROOF_1_0_7	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	2.15	180.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.85	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5_GROUNDFLOOR_0_1_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	0.21	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	54.77	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6_GROUNDFLOOR_0_0_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	28.25	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.33	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9_GROUNDFLOOR_0_0_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	28.61	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.94	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12_GROUNDFLOOR_0_0_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	29.79	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3_WALL_3_0_0	E3 (EX. L.10)	0.70	0.437	0.468	30.60	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10_WALL_2_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	17.50	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	45.02	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3_WALL_6_0_0	E1 (EX. L. 10)	0.70	0.877	1.009	34.66	269.95	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3_WALL_7_0_0	E1 (EX. L. 10)	0.70	0.877	1.009	52.54	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5_GROUNDFLOOR_0_0_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	16.62	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3_GROUNDFLOOR_0_1_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	2.70	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3_GROUNDFLOOR_0_1_1	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	9.42	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP_GROUNDFLOOR_0_1_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	43.04	0.04	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP_GROUNDFLOOR_0_1_1	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	12.05	337.16	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2_GROUNDFLOOR_0_2_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	34.33	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2_GROUNDFLOOR_0_2_1	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	5.83	348.07	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1_WALL_6_0_0	E1 (EX. L. 10)	0.70	0.877	1.009	70.14	179.92	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7_GROUNDFLOOR_0_1_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	10.13	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2_GROUNDFLOOR_0_0_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	15.52	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9_GROUNDFLOOR_0_1_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	5.52	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8_GROUNDFLOOR_0_1_0	MSI4 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	8.76	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST_WALL_5_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST_WALL_6_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	81.38	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST_WALL_7_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E

	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.53	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST_WALL_6_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST_WALL_7_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	81.38	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST_WALL_8_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST_GROUNDFLOOR_0_1_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	6.10	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST_GROUNDFLOOR_0_1_1	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	34.96	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8_WALL_5_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.70	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8_GROUNDFLOOR_0_0_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	28.65	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_WALL_7_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_WALL_8_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	81.38	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_WALL_9_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_GROUNDFLOOR_0_1_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	0.86	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_GROUNDFLOOR_0_1_1	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	2.46	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_GROUNDFLOOR_0_1_2	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	6.30	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11_WALL_5_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	55.28	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11_GROUNDFLOOR_0_0_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	28.68	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST_WALL_6_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST_WALL_7_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	81.38	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST_WALL_8_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST_GROUNDFLOOR_0_1_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	1.32	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST_GROUNDFLOOR_0_1_1	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	17.03	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST_GROUNDFLOOR_0_1_2	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	21.47	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13_WALL_5_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	54.84	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13_GROUNDFLOOR_0_0_0	MS14 (EX L.10)	0.30	0.280	0.294	28.69	0.00	180.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST_WALL_5_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST_WALL_6_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	53.42	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST_WALL_7_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	5.18	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1_WALL_5_0_0	E3 (EX. L.10)	0.70	0.437	0.468	30.87	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2_WALL_2_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	17.82	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2_WALL_6_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	44.75	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2_WALL_4_0_0	E1 (EX L. 10)	0.70	0.877	1.009	79.67	270.00	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2_WALL_7_0_0	E1 (EX L. 10)	0.70	0.877	1.009	70.14	179.92	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4_WALL_4_0_0	E1 (EX L. 10)	0.70	0.877	1.009	52.54	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4_WALL_5_0_0	E1 (EX L. 10)	0.70	0.877	1.009	34.66	270.05	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4_WALL_8_0_0	E1 (EX L. 10)	0.70	0.877	1.009	27.71	179.92	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST_WALL_4_0_0	E4B(EX. L.10)	0.70	0.583	0.638	17.30	270.05	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST_WALL_5_0_0	E4B(EX. L.10)	0.70	0.583	0.638	52.59	180.00	90.00	S
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST_WALL_6_0_0	E4B(EX. L.10)	0.70	0.583	0.638	4.94	90.00	90.00	E
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	12.86	0.00	90.00	N
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1_WALL_4_0_0	C1A (EX. L.10)	0.30	3.260	6.367	17.30	269.95	90.00	W
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1_WALL_3_0_0	E4 (EX. L.10)	0.70	0.328	0.345	10.89	0.00	90.00	N
LOCALE:ZONE1_WALL_2_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	29.23	90.00	90.00	E
LOCALE:ZONE1_WALL_3_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	55.98	0.00	90.00	N
LOCALE:ZONE1_WALL_4_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	11.35	270.00	90.00	W
LOCALE:ZONE1_WALL_5_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	11.68	0.00	90.00	N
LOCALE:ZONE1_WALL_6_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	11.35	90.09	90.00	E
LOCALE:ZONE1_WALL_7_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	19.71	0.00	90.00	N
LOCALE:ZONE1_WALL_8_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	29.23	270.00	90.00	W
LOCALE:ZONE1_WALL_9_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	87.35	180.00	90.00	S
LOCALE:ZONE1_GROUNDFLOOR_0_0_0	PROJECT GROUND FLOOR	0.40	0.319	0.336	20.52	0.00	180.00	
LOCALE:ZONE1_GROUNDFLOOR_0_0_1	PROJECT GROUND FLOOR	0.40	0.319	0.336	51.51	0.00	180.00	
LOCALE:ZONE1_GROUNDFLOOR_0_0_2	PROJECT GROUND FLOOR	0.40	0.319	0.336	150.26	0.00	180.00	
LOCALEZ1:ZONE1_WALL_2_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	29.23	90.00	90.00	E
LOCALEZ1:ZONE1_WALL_3_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	87.35	0.00	90.00	N
LOCALEZ1:ZONE1_WALL_4_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	29.23	270.00	90.00	W
LOCALEZ1:ZONE1_WALL_5_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	87.35	180.00	90.00	S
LOCALEZ1:ZONE1_GROUNDFLOOR_0_0_0	PROJECT GROUND FLOOR	0.40	0.319	0.336	234.45	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_2_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	16.47	87.61	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	24.04	84.25	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_4_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	27.47	79.98	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_5_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	43.07	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_6_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_10_1_0	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	3.32	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_10_1_1	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	1.06	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_11_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_15_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	89.99	90.00	E

03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_16_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	122.85	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_17_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.73	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_21_1_0	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	3.90	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_21_1_1	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	1.09	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_22_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_26_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_27_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	123.72	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_28_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_32_1_0	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	3.90	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_32_1_1	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	3.02	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_33_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_37_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_38_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	124.59	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_39_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_43_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_44_1_0	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	3.02	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_44_1_1	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	5.20	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_44_1_2	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	0.50	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_48_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_49_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	124.30	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_50_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_54_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.81	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_55_1_0	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	3.00	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_55_1_1	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	4.94	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_59_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_60_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	123.43	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_61_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_77_1_0	NM01	0.70	0.931	1.082	3.70	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_78_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_82_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_83_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	123.43	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_84_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_87_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.07	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_90_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.27	269.97	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_91_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	124.30	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_92_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_97_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_98_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	124.59	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_99_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_104_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_105_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	123.72	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_106_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_110_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_111_1_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.76	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_111_1_1	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.84	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_115_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.22	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_116_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_117_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	122.85	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_118_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	5.20	90.01	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_122_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_123_1_0	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	0.61	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_123_1_1	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	3.82	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_123_1_2	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	3.27	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_127_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_128_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	43.21	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_129_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	24.04	100.19	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_130_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	24.04	96.20	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_131_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	19.56	92.59	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_132_1_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.64	89.97	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM_WALL_3_1_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	6.57	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM_WALL_4_0_0	PAL1 (EX. L.10)	0.70	0.196	0.202	146.56	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM_WALL_5_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	43.10	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM_WALL_6_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	3.46	90.00	90.00	E
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_2_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	30.27	87.61	90.00	E
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_3_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	44.16	84.25	90.00	E
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_4_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	50.47	79.98	90.00	E
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_5_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	79.12	0.00	90.00	N
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_11_0_0	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	18.41	0.00	90.00	N
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_15_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	224.29	0.00	90.00	N

	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	30.30	0.00	90.00	N
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_29_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	1443.37	0.00	90.00	N
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_30_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	269.27	270.00	90.00	W
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_31_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	1440.39	180.00	90.00	S
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_35_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	24.28	180.00	90.00	S
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_39_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	227.12	180.00	90.00	S
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_43_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	33.64	180.00	90.00	S
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_47_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	77.91	180.00	90.00	S
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_48_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	44.16	100.19	90.00	E
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_49_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	44.16	96.20	90.00	E
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_50_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	35.93	92.59	90.00	E
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_51_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	22.14	89.97	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.15	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.52	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_2	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.69	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_3	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.56	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_4	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.71	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_5	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	58.96	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_6	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.71	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_7	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	59.45	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_8	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.71	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_9	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	59.87	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_10	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.64	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_11	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	59.85	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_12	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.39	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_13	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	59.27	0.08	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_14	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.34	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_15	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.23	344.95	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_16	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.50	332.35	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_17	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.67	27.65	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_18	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.94	15.05	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_19	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.26	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_20	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.22	348.07	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_21	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.10	359.80	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_22	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	9.21	359.80	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_23	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	5.73	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_24	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	124.36	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_25	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.34	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_26	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.01	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_27	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	112.68	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_28	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	137.13	21.36	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_29	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.15	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_30	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.59	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_31	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.22	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_32	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.17	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_33	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	14.85	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_34	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	135.89	0.00	180.00	

03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_35	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	21.52	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_36	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	22.98	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_37	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	25.04	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_38	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	11.77	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_39	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	25.18	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_40	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	34.98	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_41	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	25.36	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_42	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	35.22	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_43	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	25.35	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_44	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	35.14	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_45	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	24.77	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_EXTFLOOR_0_41_46	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	34.89	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM._EXTFLOOR_0_0_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	7.72	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM._EXTFLOOR_0_0_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	10.42	77.09	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM._EXTFLOOR_0_0_2	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	40.68	47.23	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM._EXTFLOOR_0_0_3	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	27.15	21.36	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOC.COMM._EXTFLOOR_0_0_4	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	122.76	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_0	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	1.87	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_1	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	2.98	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_2	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	0.15	359.99	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_3	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	0.28	359.99	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_4	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	7.43	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_5	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	6.02	359.99	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_6	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	1.84	0.01	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_7	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	11.33	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_8	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	7.18	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_9	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	1.96	359.80	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_10	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	11.49	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_11	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	0.04	27.65	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_12	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	0.20	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_13	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	3.42	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_14	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	0.16	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_15	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	0.04	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_16	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	0.05	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_17	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	2.47	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_18	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	2.02	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_19	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	11.44	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_20	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	7.68	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_21	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	5.49	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_22	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	7.68	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_23	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	5.81	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_24	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	6.88	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_EXTFLOOR_0_29_25	MSI - 9	0.60	0.377	0.406	7.18	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	8.38	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_1	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	25.99	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_2	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	23.05	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_3	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	12.72	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_4	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	5.03	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_5	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	135.32	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_6	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	1.81	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_7	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	20.22	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_8	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	772.98	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_9	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	1.87	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_10	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	33.81	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_11	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	50.63	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_12	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	116.29	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_13	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	218.33	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_14	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	101.94	180.00	0.00	

04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_15	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	23.80	190.38	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_16	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.77	152.17	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_17	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	9.40	169.62	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_18	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	14.51	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_19	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	19.48	190.38	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_20	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.79	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_21	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	4.19	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_22	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	28.97	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_23	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	60.02	207.83	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_24	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	100.09	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_25	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.07	207.83	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_26	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.46	90.49	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_27	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.29	188.50	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_28	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	62.35	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_29	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	1.06	188.50	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_30	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	17.75	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_31	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	16.82	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_32	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	124.63	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_33	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	44.34	180.34	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_34	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	2.32	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_35	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	10.22	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_36	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	2.75	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_37	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	63.72	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_38	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	74.87	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_39	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.86	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_40	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	22.12	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_41	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.19	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_42	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	3.43	155.16	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_43	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.83	155.16	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_44	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	7.53	171.43	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_45	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	10.84	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_46	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	30.62	188.57	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_47	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	47.27	204.84	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_48	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	21.47	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_49	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.10	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_50	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.22	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_51	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	47.10	172.39	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_52	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.80	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_53	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	14.00	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_54	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.12	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_55	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	1.76	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_56	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	80.89	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_57	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	114.36	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_58	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	193.04	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_59	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	1294.17	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_60	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	15.50	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_61	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	3577.43	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_62	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.11	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_63	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	1.32	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_64	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	78.10	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_65	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	65.52	155.16	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_66	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	0.40	172.39	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_67	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	47.76	188.50	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_68	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	38.90	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_69	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	253.64	180.00	0.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_WALL_7_1_0	TCF - PGL (EX. L.10)	0.70	3.033	5.554	0.94	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_WALL_7_1_1	TCF - PGL (EX. L.10)	0.70	3.033	5.554	0.37	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_WALL_7_1_2	TCF - PGL (EX. L.10)	0.70	3.033	5.554	0.13	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_WALL_7_1_3	TCF - PGL (EX. L.10)	0.70	3.033	5.554	0.21	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_WALL_7_1_4	TCF - PGL (EX. L.10)	0.70	3.033	5.554	0.21	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_WALL_7_1_5	TCF - PGL (EX. L.10)	0.70	3.033	5.554	22.16	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_EXTFLOOR_0_1_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	8.88	359.93	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_EXTFLOOR_0_1_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	14.49	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_EXTFLOOR_0_1_2	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	2.35	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST_WALL_5_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	25.53	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.50	0.60	180.00	

03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_0	NM01	0.70	0.931	1.082	0.31	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_1	NM01	0.70	0.931	1.082	0.37	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_2	NM01	0.70	0.931	1.082	2.00	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_3	NM01	0.70	0.931	1.082	0.39	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_4	NM01	0.70	0.931	1.082	0.33	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_5	NM01	0.70	0.931	1.082	0.31	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_6	NM01	0.70	0.931	1.082	14.17	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_7	NM01	0.70	0.931	1.082	10.88	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_8	NM01	0.70	0.931	1.082	3.30	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_6_0_0	TCF - PGL (EX. L.10)	0.70	3.033	5.554	1.81	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_EXTFLOOR_0_1_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	3.93	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST_WALL_4_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.07	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST_WALL_6_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	20.39	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.52	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_0	NM01	0.70	0.931	1.082	0.36	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_1	NM01	0.70	0.931	1.082	0.37	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_2	NM01	0.70	0.931	1.082	2.00	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_3	NM01	0.70	0.931	1.082	0.39	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_4	NM01	0.70	0.931	1.082	0.33	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_5	NM01	0.70	0.931	1.082	0.36	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_6	NM01	0.70	0.931	1.082	14.14	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_7	NM01	0.70	0.931	1.082	10.87	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_8	NM01	0.70	0.931	1.082	3.23	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_6_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_EXTFLOOR_0_1_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	3.93	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST_WALL_5_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	19.52	179.99	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.52	0.60	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST_WALL_5_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	21.41	180.01	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_5_0_0	E8 (EX. L.10)	0.70	0.162	0.166	1.74	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_0	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	0.33	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_1	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	2.06	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_2	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	0.20	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_3	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	0.38	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_4	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	0.32	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_5	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	0.33	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_6	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	1.41	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_7	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	4.59	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_8	E9 (EX. L.10)	0.30	0.767	0.866	21.12	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	3.48	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_EXTFLOOR_0_2_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.01	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST_WALL_5_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	24.18	180.01	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_WALL_5_1_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.30	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_WALL_5_1_1	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	2.04	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_WALL_5_1_2	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.21	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_WALL_5_1_3	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.30	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_WALL_5_1_4	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.17	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_WALL_5_1_5	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	21.02	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	2.00	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_EXTFLOOR_0_2_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.21	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST_WALL_5_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	25.06	180.01	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.30	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_1	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.72	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_2	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.27	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_3	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.15	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_4	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.30	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_5	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.76	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_6	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	17.62	180.00	90.00	S
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_EXTFLOOR_0_3_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	7.23	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.74	90.00	90.00	E
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	1.17	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13_EXTFLOOR_0_2_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.03	359.64	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	25.53	0.00	90.00	N

03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST_EXTFLOOR_0_3_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.50	0.08	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3_WALL_3_1_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.33	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3_WALL_3_1_1	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	2.06	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3_WALL_3_1_2	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.21	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3_WALL_3_1_3	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.33	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3_WALL_3_1_4	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.04	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3_WALL_3_1_5	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	21.16	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3_EXTFLOOR_0_3_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	2.36	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	20.40	359.80	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.52	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	23.35	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4_EXTFLOOR_0_1_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	2.23	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	19.52	0.01	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.52	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	21.41	359.99	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	23.84	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.69	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6_EXTFLOOR_0_2_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	2.28	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	24.18	359.99	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	1.73	270.00	90.00	W
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9_WALL_4_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	23.88	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.88	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9_EXTFLOOR_0_2_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	2.28	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9_EXTFLOOR_0_2_2	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.06	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST_WALL_3_0_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	25.06	359.99	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_0	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	2.01	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_1	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.35	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_2	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.10	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_3	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.20	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_4	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	0.21	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_5	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	14.22	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_6	PSV_CCSPAN (EX. L.10)	0.30	0.293	0.307	7.37	0.00	90.00	N
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	7.82	0.00	180.00	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_EXTFLOOR_0_2_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.08	0.34	180.00	
LOCALEZ2:ZONE1_WALL_2_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	44.29	90.00	90.00	E
LOCALEZ2:ZONE1_WALL_3_1_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	25.93	0.00	90.00	N
LOCALEZ2:ZONE1_WALL_3_1_1	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	41.19	0.00	90.00	N
LOCALEZ2:ZONE1_WALL_3_1_2	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	99.69	0.00	90.00	N
LOCALEZ2:ZONE1_WALL_4_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	28.61	270.00	90.00	W
LOCALEZ2:ZONE1_WALL_7_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	139.09	180.00	90.00	S
LOCALEZ2:ZONE1_EXTFLOOR_0_1_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	12.16	0.00	180.00	
LOCALEZ2:ZONE1_EXTFLOOR_0_1_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	4.23	0.00	180.00	
LOCALEZ2:ZONE1_EXTFLOOR_0_1_2	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	47.02	0.00	180.00	
LOCALEZ2:ZONE1_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	39.30	180.00	0.00	
LOCALEZ2:ZONE1_ROOF_1_0_1	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	246.40	180.00	0.00	
LOCALEZ3:ZONE1_WALL_2_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	44.29	90.00	90.00	E
LOCALEZ3:ZONE1_WALL_3_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	132.35	0.00	90.00	N
LOCALEZ3:ZONE1_WALL_4_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	15.67	270.00	90.00	W
LOCALEZ3:ZONE1_WALL_5_1_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	6.74	0.00	90.00	N
LOCALEZ3:ZONE1_WALL_6_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	28.61	270.00	90.00	W
LOCALEZ3:ZONE1_WALL_7_1_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	53.83	180.00	90.00	S
LOCALEZ3:ZONE1_WALL_7_1_1	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	61.31	180.00	90.00	S
LOCALEZ3:ZONE1_WALL_7_1_2	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	50.81	180.00	90.00	S
LOCALEZ3:ZONE1_EXTFLOOR_0_1_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	47.02	0.00	180.00	
LOCALEZ3:ZONE1_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	82.98	180.00	0.00	
LOCALEZ3:ZONE1_ROOF_1_0_1	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	198.49	180.00	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_WALL_3_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	74.13	90.02	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_WALL_4_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	356.65	0.00	90.00	N

01XINTERRATO:LOC.TEC.1_WALL_5_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	171.09	270.00	90.00	W
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_WALL_6_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	356.65	180.00	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_WALL_7_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	74.13	89.98	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_GROUNDFLOOR_0_0_0	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	2440.73	0.00	180.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_ROOF_1_17_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	25.27	180.00	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_ROOF_1_17_1	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	113.25	180.00	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_ROOF_1_17_2	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	124.36	180.00	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_ROOF_1_17_3	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	0.23	180.00	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_ROOF_1_17_4	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	25.27	180.08	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_ROOF_1_17_5	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	20.23	180.00	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_ROOF_1_17_6	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	59.12	180.00	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.1_ROOF_1_17_7	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	24.70	180.00	0.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_3_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	154.57	0.00	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_4_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.80	90.00	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_5_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	20.71	0.00	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_6_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.80	270.00	90.00	W
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_7_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	166.77	0.04	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_8_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.78	90.00	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_9_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	23.93	180.00	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_10_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	23.25	90.00	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_11_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	51.03	0.00	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_13_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.88	270.00	90.00	W
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_14_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	166.70	0.00	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_15_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.80	90.00	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_16_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	21.05	0.00	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_17_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.80	270.00	90.00	W
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_18_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	110.51	0.00	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_20_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	110.51	180.00	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_21_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.80	270.00	90.00	W
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_22_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	21.05	180.00	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_23_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.80	90.00	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_24_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	166.70	180.00	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_25_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.88	270.00	90.00	W
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_26_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	24.16	0.00	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_27_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	23.25	270.00	90.00	W
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_28_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	75.04	180.00	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_29_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	23.25	90.00	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_30_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	23.93	0.00	90.00	N
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_31_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.78	90.00	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_32_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	166.77	179.96	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_33_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.80	270.00	90.00	W
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_34_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	20.71	180.00	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_35_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	50.80	90.00	90.00	E
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_WALL_36_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	154.57	180.00	90.00	S
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_0	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	22.25	0.00	180.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_1	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	0.33	0.04	180.00	
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_2	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	79.54	0.04	180.00	

01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_3	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	0.48	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_4	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	42.08	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_5	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	42.77	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_6	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	0.35	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_7	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	42.08	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_8	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	312.21	359.96	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_9	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	54.86	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_10	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	42.77	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_11	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	296.88	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_GROUNDFLOOR_0_0_12	MSI 1A (EX L.10)	0.30	0.961	1.138	69.78	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_ROOF_1_10_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	2.77	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_ROOF_1_10_1	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	3.96	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_ROOF_1_10_2	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	2.76	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.2_ROOF_1_10_3	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	32.65	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_WALL_2_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	171.09	90.00	90.00		E
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_WALL_3_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	166.34	0.00	90.00		N
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_WALL_4_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	74.13	270.00	90.00		W
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_WALL_6_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	74.13	270.00	90.00		W
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_WALL_7_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	166.34	180.00	90.00		S
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_GROUNDFLOOR_0_0_0	PROJECT BASEMENT GROUND FLOOR	0.40	0.319	0.336	1138.35	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_ROOF_1_9_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	3.58	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_ROOF_1_9_1	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	16.71	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_ROOF_1_9_2	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	179.75	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_ROOF_1_9_3	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	16.80	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_ROOF_1_9_4	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	60.95	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_ROOF_1_9_5	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	6.73	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.3_ROOF_1_9_6	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	16.11	180.00	0.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.4_WALL_3_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	24.01	0.00	90.00		N
01XINTERRATO:LOC.TEC.4_WALL_4_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	23.25	270.00	90.00		W
01XINTERRATO:LOC.TEC.4_WALL_5_0_0	PROJECT BELOW GRADE WALL	0.30	0.358	0.374	24.16	180.00	90.00		S
01XINTERRATO:LOC.TEC.4_GROUNDFLOOR_0_0_0	PROJECT BASEMENT GROUND FLOOR	0.40	0.319	0.336	22.40	0.00	180.00		
01XINTERRATO:LOC.TEC.4_ROOF_1_3_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.350	0.364	1.87	180.00	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SERVIZI_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	141.98	207.83	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:UFFICI_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	18.58	188.50	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST_WALL_3_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	41.60	0.00	90.00		N
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	6.37	359.99	180.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	23.10	180.00	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2_WALL_3_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	41.67	0.00	90.00		N
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	4.10	0.00	180.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	23.11	180.10	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST_WALL_3_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	49.75	0.00	90.00		N
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	0.38	0.00	180.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST_EXTFLOOR_0_2_1	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	7.04	359.99	180.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	28.45	180.00	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8_WALL_5_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	47.37	0.00	90.00		N
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8_EXTFLOOR_0_1_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	4.82	0.00	180.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	7.49	180.34	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8_ROOF_1_0_1	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	12.70	180.00	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	5.10	180.34	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	7.89	180.00	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	8.01	180.00	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST_WALL_5_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	44.64	180.00	90.00		S
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	6.66	0.00	180.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	26.84	180.00	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1_WALL_5_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	45.81	180.00	90.00		S
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1_EXTFLOOR_0_1_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	4.66	0.00	180.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	24.01	180.00	0.00		
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST_WALL_5_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	41.20	180.00	90.00		S

04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	6.31	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	24.55	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5_WALL_5_0_0	MSC.03 (EX L.10)	0.70	0.216	0.223	41.13	180.00	90.00	S
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5_EXTFLOOR_0_2_0	PROJECT EXTERNAL FLOOR	0.30	0.258	0.272	4.04	0.00	180.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	24.73	180.00	0.00	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3_ROOF_1_0_0	PROJECT FLAT ROOF	0.15	0.347	0.364	7.15	180.00	0.00	

Exterior Fenestration

	Construction	Glass Area [m2]	Frame Area [m2]	Divider Area [m2]	Area of One Opening [m2]	Area of Multiplied Openings [m2]	Glass U-Factor [W/m2-K]	Glass SHGC	Glass Visible Transmittance	Frame Conductance [W/m2-K]	D Conduc [W/r]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST_WALL_3_0_0_0_0_HOLE	1001	21.89	0.00	0.00	21.89	21.89	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	66.35	0.00	0.00	66.35	66.35	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	74.69	0.00	0.00	74.69	74.69	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	66.31	0.00	0.00	66.31	66.31	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	74.69	0.00	0.00	74.69	74.69	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	41.70	0.00	0.00	41.70	41.70	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	52.77	0.00	0.00	52.77	52.77	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_15_0_0_0_0_0_WIN	1002	52.67	0.00	0.00	52.67	52.67	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_19_0_0_0_0_0_WIN	1002	51.52	0.00	0.00	51.52	51.52	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_26_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.43	0.00	0.00	53.43	53.43	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_30_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.97	0.00	0.00	53.97	53.97	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_40_0_0_0_0_0_WIN	1002	54.07	0.00	0.00	54.07	54.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_44_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.68	0.00	0.00	53.68	53.68	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_51_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.40	0.00	0.00	53.40	53.40	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_55_0_0_0_0_0_WIN	1002	52.77	0.00	0.00	52.77	52.77	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_61_0_0_0_0_0_WIN	1002	136.00	0.00	0.00	136.00	136.00	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_70_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.51	0.00	0.00	53.51	53.51	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_74_0_0_0_0_0_WIN	1002	52.57	0.00	0.00	52.57	52.57	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_78_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.07	0.00	0.00	53.07	53.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_82_0_0_0_0_0_WIN	1002	52.66	0.00	0.00	52.66	52.66	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_89_0_0_0_0_0_WIN	1002	54.49	0.00	0.00	54.49	54.49	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_93_0_0_0_0_0_WIN	1002	52.82	0.00	0.00	52.82	52.82	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4_WALL_100_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.40	0.00	0.00	53.40	53.40	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	47.99	0.00	0.00	47.99	47.99	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	52.94	0.00	0.00	52.94	52.94	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.49	0.00	0.00	53.49	53.49	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	54.11	0.00	0.00	54.11	54.11	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	10.24	0.00	0.00	10.24	10.24	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	34.63	0.00	0.00	34.63	34.63	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST_WALL_6_0_0_0_0_0_HOLE	1001	66.35	0.00	0.00	66.35	66.35	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7_WALL_5_0_0_0_0_0_WIN	1002	47.70	0.00	0.00	47.70	47.70	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST_WALL_6_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST_WALL_7_0_0_0_0_0_HOLE	1001	74.69	0.00	0.00	74.69	74.69	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST_WALL_8_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8_WALL_5_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.87	0.00	0.00	53.87	53.87	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_WALL_7_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_WALL_8_0_0_0_0_0_HOLE	1001	66.35	0.00	0.00	66.35	66.35	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST_WALL_9_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11_WALL_5_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.45	0.00	0.00	53.45	53.45	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST_WALL_7_0_0_0_0_0_HOLE	1001	74.69	0.00	0.00	74.69	74.69	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13_WALL_5_0_0_0_0_0_WIN	1002	53.01	0.00	0.00	53.01	53.01	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST_WALL_5_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST_WALL_6_0_0_0_0_0_HOLE	1001	41.70	0.00	0.00	41.70	41.70	3.124	0.991	0.990		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST_WALL_7_0_0_0_0_0_WIN	1002	0.07	0.00	0.00	0.07	0.07	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	10.51	0.00	0.00	10.51	10.51	1.073	0.313	0.501		
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2_WALL_6_0_0_0_0_0_WIN	1002	34.42	0.00	0.00	34.42	34.42	1.073	0.313	0.501		

02XPANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST_WALL_5_0_0_0_0_HOLE	1001	40.22	0.00	0.00	40.22	40.22	3.124	0.991	0.990		
02XPANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	6.61	0.00	0.00	6.61	6.61	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	11.41	0.00	0.00	11.41	11.41	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	16.66	0.00	0.00	16.66	16.66	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	18.23	0.00	0.00	18.23	18.23	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_16_0_0_0_0_0_WIN	1002	83.86	0.00	0.00	83.86	83.86	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_27_0_0_0_0_0_WIN	1002	84.47	0.00	0.00	84.47	84.47	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_38_0_0_0_0_0_WIN	1002	84.07	0.00	0.00	84.07	84.07	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_49_0_0_0_0_0_WIN	1002	84.39	0.00	0.00	84.39	84.39	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_60_0_0_0_0_0_WIN	1002	83.84	0.00	0.00	83.84	83.84	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_83_0_0_0_0_0_WIN	1003	80.73	2.47	0.62	83.82	83.82	1.960	0.691	0.744	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_91_0_0_0_0_0_WIN	1003	81.39	2.49	0.62	84.50	84.50	1.960	0.691	0.744	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_98_0_0_0_0_0_WIN	1003	81.48	2.48	0.62	84.58	84.58	1.960	0.691	0.744	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_105_0_0_0_0_0_WIN	1002	81.38	2.48	0.62	84.48	84.48	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_117_0_0_0_0_0_WIN	1002	80.82	2.46	0.61	83.90	83.90	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_129_0_0_0_0_0_WIN	1002	15.85	0.00	0.00	15.85	15.85	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_130_0_0_0_0_0_WIN	1002	16.66	0.00	0.00	16.66	16.66	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_131_0_0_0_0_0_WIN	1002	13.59	0.00	0.00	13.59	13.59	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1_WALL_132_1_0_0_0_0_WIN	1002	2.97	0.00	0.00	2.97	2.97	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_2_0_0_0_0_0_WIN	1002	29.29	0.00	0.00	29.29	29.29	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	43.03	0.00	0.00	43.03	43.03	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	49.27	0.00	0.00	49.27	49.27	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_5_0_0_0_0_0_WIN	1002	76.45	0.00	0.00	76.45	76.45	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_11_0_0_0_0_0_WIN	1002	14.99	0.00	0.00	14.99	14.99	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_15_0_0_0_0_0_WIN	1002	215.80	0.00	0.00	215.80	215.80	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_22_0_0_0_0_0_WIN	1002	26.89	0.00	0.00	26.89	26.89	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_29_0_0_0_0_0_WIN	1002	1439.14	0.00	0.00	1439.14	1439.14	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_31_0_0_0_0_0_WIN	1002	1435.01	0.00	0.00	1435.01	1435.01	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_35_0_0_0_0_0_WIN	1002	20.93	0.00	0.00	20.93	20.93	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_39_0_0_0_0_0_WIN	1002	218.56	0.00	0.00	218.56	218.56	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_43_0_0_0_0_0_WIN	1002	30.19	0.00	0.00	30.19	30.19	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_47_0_0_0_0_0_WIN	1002	75.14	0.00	0.00	75.14	75.14	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_48_0_0_0_0_0_WIN	1002	43.03	0.00	0.00	43.03	43.03	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_49_0_0_0_0_0_WIN	1002	43.03	0.00	0.00	43.03	43.03	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_50_0_0_0_0_0_WIN	1002	34.89	0.00	0.00	34.89	34.89	1.073	0.313	0.501		
04XPANOSECONDOQ.11.:ZONE4_WALL_51_0_0_0_0_0_WIN	1002	21.24	0.00	0.00	21.24	21.24	1.073	0.313	0.501		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2_WALL_7_1_5_0_5_0_WIN	1002	21.20	0.75	0.19	22.14	22.14	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST_WALL_5_0_0_0_0_0_HOLE	1001	20.60	0.00	0.00	20.60	20.60	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_6_0_6_0_WIN	1002	13.36	0.63	0.16	14.16	14.16	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_7_0_7_0_WIN	1002	9.91	0.77	0.19	10.87	10.87	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1_WALL_5_1_8_0_8_0_WIN	1002	2.83	0.37	0.09	3.29	3.29	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST_WALL_6_0_0_0_0_0_HOLE	1001	15.83	0.00	0.00	15.83	15.83	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_6_0_6_0_WIN	1002	13.34	0.63	0.16	14.13	14.13	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_7_0_7_0_WIN	1002	9.90	0.77	0.19	10.86	10.86	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5_WALL_5_1_8_0_8_0_WIN	1002	2.76	0.37	0.09	3.22	3.22	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST_WALL_5_0_0_0_0_0_HOLE	1001	15.04	0.00	0.00	15.04	15.04	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST_WALL_5_0_0_0_0_0_HOLE	1001	16.85	0.00	0.00	16.85	16.85	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_6_0_6_0_WIN	1002	1.10	0.25	0.06	1.41	1.41	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_7_0_7_0_WIN	1002	4.11	0.38	0.09	4.58	4.58	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7_WALL_6_1_8_0_8_0_WIN	1002	20.19	0.74	0.18	21.11	21.11	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST_WALL_5_0_0_0_0_0_HOLE	1001	19.77	0.00	0.00	19.77	19.77	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_WALL_5_1_4_0_4_0_HOLE	1001	0.17	0.00	0.00	0.17	0.17	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8_WALL_5_1_5_0_5_0_HOLE	1001	20.98	0.00	0.00	20.98	20.98	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST_WALL_5_0_0_0_0_0_HOLE	1001	20.56	0.00	0.00	20.56	20.56	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_5_0_5_0_WIN	1002	0.59	0.13	0.03	0.76	0.76	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10_WALL_5_1_6_0_6_0_WIN	1002	16.78	0.67	0.16	17.61	17.61	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	19.57	0.00	0.00	19.57	19.57	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3_WALL_3_1_5_0_5_0_WIN	1002	20.22	0.74	0.18	21.14	21.14	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	15.93	0.00	0.00	15.93	15.93	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	18.63	0.71	0.17	19.51	19.51	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	15.13	0.00	0.00	15.13	15.13	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	16.85	0.00	0.00	16.85	16.85	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6_WALL_3_0_0_0_0_0_WIN	1002	19.56	0.72	0.18	20.46	20.46	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	19.77	0.00	0.00	19.77	19.77	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9_WALL_4_0_0_0_0_0_WIN	1002	22.18	0.77	0.19	23.14	23.14	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	20.57	0.00	0.00	20.57	20.57	3.124	0.991	0.990		
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_5_0_5_0_WIN	1002	13.41	0.64	0.16	14.21	14.21	1.073	0.313	0.501	9.500	
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14_WALL_3_1_6_0_6_0_WIN	1002	6.67	0.55	0.14	7.36	7.36	1.073	0.313	0.501	9.500	
04XPANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST_WALL_3_0_0_0_0_0_HOLE	1001	34.63	0.00	0.00	34.63	34.63	3.124	0.991	0.990		

	1002	36.12	0.99	0.25	37.36	37.36	1.073	0.313	0.501	9.500
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST_WALL_3_0_0_0_0_HOLE	1001	42.28	0.00	0.00	42.28	42.28	3.124	0.991	0.990	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8_WALL_5_0_0_0_0_WIN	1002	41.89	0.00	0.00	41.89	41.89	1.073	0.313	0.501	
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST_WALL_5_0_0_0_0_HOLE	1001	37.54	0.00	0.00	37.54	37.54	3.124	0.991	0.990	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1_WALL_5_0_0_0_0_WIN	1002	40.30	0.00	0.00	40.30	40.30	1.073	0.313	0.501	
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST_WALL_5_0_0_0_0_HOLE	1001	34.22	0.00	0.00	34.22	34.22	3.124	0.991	0.990	
Total or Average						7700.66	1.396	0.422	0.579	
North Total or Average						3584.41	1.381	0.414	0.575	
Non-North Total or Average						4116.24	1.410	0.429	0.584	

Interior Fenestration

	Construction	Area of One Opening [m2]	Area of Openings [m2]	Glass U-Factor [W/m2-K]	Glass SHGC	Glass Visible Transmittance	Parent Surface
Total or Average			0.00		-	-	-

Exterior Door

	Construction	U-Factor with Film [W/m2-K]	U-Factor no Film [W/m2-K]	Gross Area [m2]	Parent Surface
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_61_0_61_0_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	3576.69	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_61
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_62_0_62_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	0.10	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_62
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_63_0_63_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	0.36	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_63
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_63_1_63_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	0.90	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_63
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_64_0_64_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	44.18	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_64
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_64_1_64_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	33.84	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_64
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_65_0_65_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	27.69	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_65
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_65_1_65_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	37.75	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_65
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_66_0_66_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	0.18	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_66
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_66_1_66_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	0.18	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_66
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_67_0_67_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	24.41	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_67
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_67_1_67_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	23.27	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_67
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_68_0_68_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	18.59	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_68
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_68_1_68_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	19.99	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_68
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_68_2_68_1_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	0.23	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_68
04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_69_0_69_2_SUBSURFACE	MSC.02 (EX L.10)	0.153	0.156	253.51	04XPIANOSECONDOQ.11.:ZONE4_ROOF_1_0_69

Report: **Lighting Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

Interior Lighting

	Zone	Lighting Power Density [W/m2]	Zone Area [m2]	Total Power [W]	End Use Subcategory
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST	15.0000	21.59	323.81	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale4EST#GeneralLights
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST	15.0000	21.59	323.81	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale7EST#GeneralLights
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST	15.0000	13.19	197.79	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale10EST#GeneralLights
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1	0.5000	213.46	106.73	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1#GeneralLights
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	4.0000	4518.55	18074.20	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4#GeneralLights
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	4.0000	18.40	73.58	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5#GeneralLights
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	4.0000	18.00	72.00	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6#GeneralLights
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	4.0000	18.26	73.05	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9#GeneralLights
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	4.0000	19.30	77.21	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12#GeneralLights

02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	4.0000	5.53	22.12	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	4.0000	13.44	53.75	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3	0.5000	45.35	22.68	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3#GeneralLights	TER
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	2.0000	145.10	290.19	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1#GeneralLights	TER
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	5.0000	139.89	699.44	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP#GeneralLights	8:
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	2.0000	120.75	241.49	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2#GeneralLights	TER
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	4.0000	18.18	72.71	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST	15.0000	21.59	323.81	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:Scale6EST#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	4.0000	18.24	72.95	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	4.0000	18.33	73.32	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	4.0000	18.41	73.64	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	4.0000	13.71	54.84	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2	0.5000	329.15	164.58	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2#GeneralLights	TER
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	4.0000	2.90	11.60	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1#GeneralLights	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1 GENERAL LIGHTING	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	4.0000	2.43	9.74	ELECTRIC EQUIPMENT#02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1#GeneralLights	
LOCALE:ZONE1 GENERAL LIGHTING	LOCALE:ZONE1	4.0000	203.71	814.84	ELECTRIC EQUIPMENT#Locale:Zone1#GeneralLights	
LOCALEZ1:ZONE1 GENERAL LIGHTING	LOCALEZ1:ZONE1	4.0000	217.54	870.16	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ1:Zone1#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1 GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	2.0000	124.57	249.14	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1#GeneralLights	TER
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2 GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	2.0000	124.83	249.67	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2#GeneralLights	TER
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1 GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	4.0000	10114.77	40459.09	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST	15.0000	11.16	167.39	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale1EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST	15.0000	8.53	127.92	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale2EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST	15.0000	8.13	121.97	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale3EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST	15.0000	9.10	136.51	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale4EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST	15.0000	11.18	167.69	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale5EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST	15.0000	11.63	174.47	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale6EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST	15.0000	10.60	158.94	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale7EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST	15.0000	8.60	128.99	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale8EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST	15.0000	8.17	122.55	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale9EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST	15.0000	9.10	136.51	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale10EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST	15.0000	11.18	167.69	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale11EST#GeneralLights	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST GENERAL LIGHTING	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST	15.0000	11.63	174.47	ELECTRIC EQUIPMENT#03XPIANOPRIMOQ.7.45:Scale12EST#GeneralLights	
LOCALEZ2:ZONE1 GENERAL LIGHTING	LOCALEZ2:ZONE1	4.0000	266.39	1065.56	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ2:Zone1#GeneralLights	
LOCALEZ3:ZONE1 GENERAL LIGHTING	LOCALEZ3:ZONE1	4.0000	261.95	1047.81	ELECTRIC EQUIPMENT#LocaleZ3:Zone1#GeneralLights	
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI GENERAL LIGHTING	04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	2.0000	134.47	268.93	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI#GeneralLights	TER
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI GENERAL LIGHTING	04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	4.0000	15.78	63.13	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI#GeneralLights	TERM
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST GENERAL LIGHTING	04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST	15.0000	16.53	248.01	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale1EST#GeneralLights	
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST GENERAL LIGHTING	04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST	15.0000	20.93	313.96	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale2EST#GeneralLights	
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST GENERAL LIGHTING	04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST	15.0000	19.72	295.83	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale3EST#GeneralLights	
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST GENERAL LIGHTING	04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST	15.0000	17.80	266.99	ELECTRIC EQUIPMENT#04XPIANOSECONDOQ.11.:Scale4EST#GeneralLights	
Interior Lighting Total		3.9870	17433.34	69507.24		

Daylighting

	Zone	Daylighting Type	Control Type	Fraction Controlled	Lighting Installed in Zone [W]	Lighting Controlled [W]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1	Detailed	Continuous/Off	1.00	106.73	106.73
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4 - REF						

1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	Detailed	Continuous/Off	1.00	18074.20	18074.20
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	Detailed	Continuous/Off	1.00	73.58	73.58
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	Detailed	Continuous/Off	1.00	72.00	72.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	Detailed	Continuous/Off	1.00	73.05	73.05
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	Detailed	Continuous/Off	1.00	77.21	77.21
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	Detailed	Continuous/Off	1.00	22.12	22.12
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	Detailed	Continuous/Off	1.00	53.75	53.75
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3	Detailed	Continuous/Off	1.00	22.68	22.68
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	Detailed	Continuous/Off	1.00	290.19	290.19
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	Detailed	Continuous/Off	1.00	699.44	699.44
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	Detailed	Continuous/Off	1.00	241.49	241.49
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	Detailed	Continuous/Off	1.00	72.71	72.71
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	Detailed	Continuous/Off	1.00	72.95	72.95
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	Detailed	Continuous/Off	1.00	73.32	73.32
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	Detailed	Continuous/Off	1.00	73.64	73.64
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	Detailed	Continuous/Off	1.00	54.84	54.84
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2	Detailed	Continuous/Off	1.00	164.58	164.58
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	Detailed	Continuous/Off	1.00	11.60	11.60
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1 - REF 1	02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	Detailed	Continuous/Off	1.00	9.74	9.74
LOCALE:ZONE1 - REF 1	LOCALE:ZONE1	Detailed	Continuous/Off	1.00	814.84	814.84
LOCALEZ1:ZONE1 - REF 1	LOCALEZ1:ZONE1	Detailed	Continuous/Off	1.00	870.16	870.16
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1 - REF 1	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	Detailed	Continuous/Off	1.00	249.14	249.14
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2 - REF 1	03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	Detailed	Continuous/Off	1.00	249.67	249.67
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1 - REF 1	03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	Detailed	Continuous/Off	1.00	40459.09	40459.09
LOCALEZ2:ZONE1 - REF 1	LOCALEZ2:ZONE1	Detailed	Continuous/Off	1.00	1065.56	1065.56
LOCALEZ3:ZONE1 - REF 1	LOCALEZ3:ZONE1	Detailed	Continuous/Off	1.00	1047.81	1047.81
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI - REF 1	04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	Detailed	Continuous/Off	1.00	268.93	268.93
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI - REF 1	04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	Detailed	Continuous/Off	1.00	63.13	63.13

Exterior Lighting

	Total Watts	Astronomical Clock/Schedule	Schedule Name	Scheduled Hours/Week [hr]	Hours/Week > 1% [hr]	Full Load Hours/Week [hr]	Consumption [GJ]
Exterior Lighting Total	0.00						0.00

Report: **Equipment Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

Central Plant

	Type	Nominal Capacity [W]	Nominal Efficiency [W/W]	IPLV in SI Units [W/W]	IPLV in IP Units [Btu/W-h]
CALDAIA	Boiler:HotWater	691682.45	0.89		
REFRIGERATORE	Chiller:Electric:EIR	2073016.70	5.50	5.96	20.35

Cooling Coils

	Type	Design Coil Load [W]	Nominal Total Capacity [W]	Nominal Sensible Capacity [W]	Nominal Latent Capacity [W]	Nominal Sensible Heat Ratio	Nominal Efficiency [W/W]	Nominal Coil UA Value [W/C]	Nominal Coil Surface Area [m2]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	1653.20	1591.18	1115.52	475.66	0.70	-	115.48	1.17
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	1587.79	1511.38	1056.73	454.65	0.70	-	110.14	1.12
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	1479.03	1408.66	985.05	423.61	0.70	-	102.63	1.04
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	1461.76	1401.51	981.64	419.88	0.70	-	101.85	1.03
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	11725.52	11499.00	8099.37	3399.63	0.70	-	828.90	8.41
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	6511.74	6383.48	4495.82	1887.67	0.70	-	460.20	4.67
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil:Cooling:Water	1574.05	1504.95	1053.35	451.59	0.70	-	109.49	1.11

02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	1543.61	1475.10	1032.33	442.76	0.70	-	107.34	1.09
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC9 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	1541.53	1484.06	1040.49	443.57	0.70	-	107.69	1.09
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	1565.38	1497.32	1048.12	449.19	0.70	-	108.92	1.10
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC11 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	716.55	685.04	479.48	205.56	0.70	-	49.84	0.51
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	13479.90	13372.58	9447.43	3925.15	0.71	-	959.92	9.74
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC12 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	1877.40	1832.57	1289.27	543.31	0.70	-	132.32	1.34
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC11 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	971.72	942.88	662.35	280.53	0.70	-	68.22	0.69
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	4384.57	4391.67	3110.56	1281.10	0.71	-	314.17	3.19
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC1 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	6144.53	6233.15	4429.44	1803.71	0.71	-	444.15	4.50
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC5 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	6194.35	6285.94	4467.41	1818.53	0.71	-	447.86	4.54
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC7 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	5947.00	6033.43	4287.65	1745.78	0.71	-	429.90	4.36
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	3744.70	3933.27	2822.60	1110.66	0.72	-	277.17	2.81
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC10 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	2339.72	2302.46	1623.21	679.26	0.70	-	165.76	1.68
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC13 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	1147.66	1148.22	813.01	335.21	0.71	-	82.18	0.83
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC3 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	3297.93	3330.04	2363.83	966.22	0.71	-	237.54	2.41
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	3115.35	3147.47	2234.58	912.90	0.71	-	224.48	2.28
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC6 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	3129.92	3159.91	2242.96	916.95	0.71	-	225.42	2.29
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC9 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	2531.33	2513.63	1776.26	737.37	0.71	-	180.38	1.83
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOTEC14 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	2361.53	2336.68	1649.67	687.01	0.71	-	167.89	1.70
04XPANOSECONDOQ.11.:LOTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	4180.70	4086.21	2875.64	1210.56	0.70	-	294.92	2.99
04XPANOSECONDOQ.11.:LOTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	3069.47	2961.30	2077.23	884.07	0.70	-	214.74	2.18
04XPANOSECONDOQ.11.:LOTEC7 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	733.75	703.39	492.64	210.75	0.70	-	51.12	0.52
04XPANOSECONDOQ.11.:LOTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	871.88	826.54	577.35	249.19	0.70	-	60.32	0.61
04XPANOSECONDOQ.11.:LOTEC6 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	890.01	835.32	582.11	253.21	0.70	-	61.19	0.62
04XPANOSECONDOQ.11.:LOTEC1 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	4565.48	4758.16	3406.75	1351.41	0.72	-	336.15	3.41
04XPANOSECONDOQ.11.:LOTEC5 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	4346.85	4244.66	2986.47	1258.19	0.70	-	306.45	3.11
04XPANOSECONDOQ.11.:LOTEC3 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	664.30	614.39	426.71	187.67	0.69	-	45.26	0.46
CIRCUITO AD ARIA UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	Coil: Cooling: Water	1961595.07	998832.74	705994.66	292838.09	0.71	-	57466.44	582.86

Nominal values are gross at rated conditions, i.e., the supply air fan heat and electric power NOT accounted for.

DX Cooling Coils

	DX Cooling Coil Type	Standard Rated Net Cooling Capacity [W]	Standard Rated Net COP [W/W]	EER [Btu/W-h]	SEER [Btu/W-h]	IEER [Btu/W-h]
None						

DX Cooling Coil ASHRAE 127 Standard Ratings Report

	DX Cooling Coil Type	Rated Net Cooling Capacity Test A [W]	Rated Electric Power Test A [W]	Rated Net Cooling Capacity Test B [W]	Rated Electric Power Test B [W]	Rated Net Cooling Capacity Test C [W]	Rated Electric Power Test C [W]	Rated Net Cooling Capacity Test D [W]	Rated Electric Power Test D [W]
None									

DX Heating Coils

	DX Heating Coil Type	High Temperature Heating (net) Rating Capacity [W]	Low Temperature Heating (net) Rating Capacity [W]	HSPF [Btu/W-h]	Region Number
None					

Heating Coils

	Type	Design Coil Load [W]	Nominal Total Capacity [W]	Nominal Efficiency [W/W]
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC12 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil: Heating: Water	4831.74	2443.06	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC5 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil: Heating: Water	4836.54	2445.48	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC3 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil: Heating: Water	4431.49	2240.68	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC6 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil: Heating: Water	4439.86	2244.91	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOTEC1 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil: Heating: Water	30607.47	15475.95	-

02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	15460.95	7817.47	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	4499.61	2275.12	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	4431.45	2240.66	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	4439.86	2244.91	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	4439.82	2244.89	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	2076.35	1049.86	-
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	28855.85	14590.29	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	6014.53	3041.11	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	3229.22	1632.78	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	9198.35	4650.93	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	10077.38	5095.39	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	10049.12	5081.10	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	9726.28	4917.87	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	5838.30	2952.00	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	6741.08	3408.47	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	2348.89	1187.66	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	5925.34	2996.01	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	5498.91	2780.40	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	5629.41	2846.38	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	6214.79	3142.36	-
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	6216.91	3143.43	-
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	7306.97	3694.60	-
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	6165.37	3117.38	-
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	1424.73	720.38	-
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	1953.96	987.97	-
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	2363.17	1194.88	-
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	7588.58	3836.99	-
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	7871.41	3980.00	-
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	2092.94	1058.25	-
CIRCUITO AD ARIA UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO	Coil:Heating:Water	436777.40	356999.63	-

Nominal values are gross at rated conditions, i.e., the supply air fan heat and electric power NOT accounted for.

Fans

	Type	Total Efficiency [W/W]	Delta Pressure [pa]	Max Air Flow Rate [m3/s]	Rated Electric Power [W]	Rated Power Per Max Air Flow Rate [W-s/m3]	Motor Heat In Air Fraction	End Use
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.08	10.87	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.07	10.18	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.07	9.50	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.07	9.53	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.56	80.43	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.31	44.63	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.07	10.19	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.07	9.98	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.07	10.14	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.07	10.15	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.03	4.64	142.86	1.00	General
02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.67	95.01	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.09	12.74	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.05	6.51	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.22	31.62	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.32	45.64	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.32	46.05	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.31	44.19	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.21	30.31	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.11	16.18	142.86	1.00	General
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.06	8.25	142.86	1.00	General

03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.17	24.25	142.86	1.00	General
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.16	22.94	142.86	1.00	General
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.16	23.01	142.86	1.00	General
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.13	17.88	142.86	1.00	General
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.12	16.54	142.86	1.00	General
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.20	28.46	142.86	1.00	General
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.14	20.28	142.86	1.00	General
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.03	4.78	142.86	1.00	General
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.04	5.54	142.86	1.00	General
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.04	5.53	142.86	1.00	General
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.25	36.23	142.86	1.00	General
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.21	29.52	142.86	1.00	General
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3 UNITÀ FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	100.00	0.03	4.00	142.86	1.00	General
CIRCUITO AD ARIA UTA VENTILATORE DI ESTRAZIONE	Fan:VariableVolume	0.70	600.00	65.77	56370.61	857.14	1.00	General
CIRCUITO AD ARIA UTA VENTILATORE DI IMMISSIONE	Fan:VariableVolume	0.70	600.00	65.77	56370.61	857.14	1.00	General

Pumps

	Type	Control	Head [pa]	Water Flow [m3/s]	Electric Power [W]	Power Per Water Flow Rate [W-s/m3]	Motor Efficiency [W/W]
CIRCUITO AD ACQUA CALDA SUPPLY POMPA	Pump:VariableSpeed	Intermittent	20000.00	0.016470	469.24	28490.03	0.90
CIRCUITO AD ACQUA REFRIGERATA SUPPLY POMPA	Pump:VariableSpeed	Intermittent	20000.00	0.134685	3837.18	28490.03	0.90

Service Water Heating

Type	Storage Volume [m3]	Input [W]	Thermal Efficiency [W/W]	Recovery Efficiency [W/W]	Energy Factor
None					

Report: HVAC Sizing Summary

[Table of Contents](#)

For: Entire Facility

Timestamp: 2016-12-20 20:14:47

Zone Cooling

	Calculated Design Load [W]	User Design Load [W]	User Design Load per Area [W/m2]	Calculated Design Air Flow [m3/s]	User Design Air Flow [m3/s]	Design Day Name	Date/Time Of Peak	Thermostat Setpoint Temperature at Peak Load [C]	Indoor Temperature at Peak Load [C]	Indoor Humidity Ratio at Peak Load [kgWater/kgAir]	Outdoor Temperature at Peak Load [C]	Δ
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	180839.28	207965.18	46.02	11.313	13.010	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01231	28.70	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	1390.89	1599.52	86.95	0.103	0.118	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01043	30.80	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	1396.71	1606.21	89.24	0.103	0.119	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01041	30.80	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	1412.74	1624.65	88.96	0.104	0.120	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01042	30.80	
						SUMMER DESIGN DAY IN	7/15					

02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	1422.15	1635.47	84.72	0.105	0.121	UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	15:30:00	0.00	25.00	0.01048	30.80
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	428.99	493.34	89.21	0.032	0.036	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01058	28.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	1202.72	1383.13	102.94	0.089	0.102	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 12:00:00	0.00	25.00	0.01039	29.80
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	1191.24	1369.92	105.42	0.066	0.076	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.98	0.01048	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	1117.73	1285.39	98.81	0.062	0.071	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01066	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	1040.20	1196.23	100.37	0.058	0.066	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01065	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	1040.16	1196.18	100.17	0.058	0.067	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.98	0.01054	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	4021.17	4624.34	31.87	0.297	0.342	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 14:30:00	0.00	25.00	0.01719	31.10
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	13359.51	15363.44	109.83	0.988	1.136	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	25.00	0.00971	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	2581.30	2968.50	24.58	0.191	0.219	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 15:00:00	0.00	25.00	0.01732	31.10
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	9389.65	10798.09	131.17	0.490	0.563	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.98	0.01018	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	5002.03	5752.33	138.33	0.272	0.312	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.99	0.01018	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	1119.24	1287.13	106.36	0.062	0.071	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01059	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	1095.40	1259.71	105.69	0.061	0.070	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01060	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	1109.13	1275.50	106.81	0.062	0.071	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.98	0.01047	23.70

02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	1113.66	1280.71	107.25	0.062	0.071	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01058	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	1348.99	1551.34	85.34	0.100	0.115	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01045	30.80
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	1388.01	1596.22	87.53	0.103	0.118	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01044	30.80
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	1384.89	1592.63	86.89	0.102	0.118	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01045	30.80
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	1354.49	1557.66	84.61	0.100	0.115	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01048	30.80
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	496.28	570.72	102.20	0.028	0.032	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.99	0.01058	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	1274.83	1466.06	106.93	0.094	0.108	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 13:30:00	0.00	24.99	0.01022	30.85
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	11090.52	12754.10	164.34	0.578	0.665	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.01	0.00999	23.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	325.40	374.21	128.99	0.024	0.028	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 18:00:00	0.00	25.00	0.01012	28.70
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	664.80	764.52	314.07	0.049	0.057	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 14:30:00	0.00	25.00	0.00940	31.10
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	3007.13	3458.20	27.76	0.222	0.256	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01889	30.80
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	2920.21	3358.24	26.90	0.216	0.248	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01889	30.80
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	590334.58	678884.77	67.12	43.652	50.200	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 12:30:00	0.00	25.00	0.01123	30.20
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	1408.44	1619.71	100.13	0.078	0.089	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.99	0.01025	23.70
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	706.81	812.83	93.59	0.040	0.046	SUMMER DESIGN DAY IN UNTTLED (01-	7/15 08:00:00	0.00	27.99	0.01035	23.70

						01:31-12) LUG						
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	3587.91	4126.09	166.78	0.192	0.221	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.03	0.00983	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	5205.32	5986.12	220.86	0.278	0.319	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.08	0.00962	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	5252.90	6040.84	223.50	0.280	0.322	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.08	0.00962	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	5041.28	5797.48	221.62	0.269	0.309	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.08	0.00962	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	3176.02	3652.42	232.60	0.184	0.212	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 13:30:00	0.00	28.00	0.00914	30.85	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	1800.44	2070.51	114.20	0.098	0.113	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.99	0.01012	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	900.37	1035.43	163.90	0.050	0.058	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.01	0.00986	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	2731.09	3140.76	197.08	0.148	0.170	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.05	0.00970	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	2579.27	2966.16	200.56	0.140	0.161	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.05	0.00969	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	2586.65	2974.65	196.47	0.140	0.161	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.05	0.00970	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	1997.97	2297.66	137.46	0.109	0.125	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.01	0.00998	23.70	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	1838.75	2114.57	126.46	0.101	0.116	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	28.00	0.01003	23.70	
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	5152.22	5925.06	44.06	0.381	0.438	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	25.00	0.01613	30.80	
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	1551.22	1783.90	113.03	0.126	0.145	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01- 01:31-12) LUG	7/15 15:30:00	0.00	24.00	0.00949	30.80	
						SUMMER DESIGN						

04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	3232.25	3717.09	189.14	0.173	0.199	DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01024	23.70
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	2257.45	2596.07	156.56	0.123	0.142	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.96	0.01045	23.70
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	515.75	593.11	154.78	0.029	0.033	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.98	0.01054	23.70
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	597.94	687.64	130.85	0.034	0.039	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01072	23.70
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	598.51	688.29	108.29	0.034	0.039	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01089	23.70
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	3796.10	4365.52	213.89	0.221	0.254	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 13:30:00	0.00	28.00	0.00926	30.85
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	3360.22	3864.25	182.53	0.180	0.207	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01025	23.70
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	430.08	494.60	87.86	0.024	0.028	SUMMER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12) LUG	7/15 08:00:00	0.00	27.97	0.01113	23.70

Zone Heating

	Calculated Design Load [W]	User Design Load [W]	User Design Load per Area [W/m2]	Calculated Design Air Flow [m3/s]	User Design Air Flow [m3/s]	Design Day Name	Date/Time Of Peak	Thermostat Setpoint Temperature at Peak Load [C]	Indoor Temperature at Peak Load [C]	Indoor Humidity Ratio at Peak Load [kgWater/kgAir]	Outdoor Temperature at Peak Load [C] [F]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	9166.04	11457.55	2.54	0.215	7.528	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00644	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	286.46	358.08	19.47	0.008	0.031	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00472	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	379.03	473.79	26.32	0.010	0.030	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00719	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	384.88	481.11	26.34	0.011	0.030	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00719	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	386.93	483.66	25.06	0.011	0.032	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00735	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	43.92	54.90	9.93	0.001	0.009	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00545	-0.30
						WINTER DESIGN					

02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	484.23	605.28	45.05	0.013	0.022	DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00531	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	0.00	0.00	0.00	0.000	0.039	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	0.00	0.00	0.00	0.000	0.039	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	0.00	0.00	0.00	0.000	0.036	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	0.00	0.00	0.00	0.000	0.036	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	2271.27	2839.09	19.57	0.062	0.207	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 12:00:00	0.00	20.00	0.00368	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	0.00	0.00	0.00	0.000	0.167	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	222.22	277.78	2.30	0.006	0.172	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 10:30:00	0.00	20.00	0.00368	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.247	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	0.00	0.00	0.00	0.000	0.125	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	0.00	0.00	0.00	0.000	0.036	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.036	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	0.00	0.00	0.00	0.000	0.036	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.036	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	283.03	353.78	19.46	0.008	0.030	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00472	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	384.34	480.42	26.34	0.011	0.030	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00719	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	379.13	473.92	25.86	0.010	0.031	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00725	-0.30
						WINTER					

02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	370.45	463.06	25.15	0.010	0.031	DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00733	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	0.00	0.00	0.00	0.000	0.017	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	460.49	575.61	41.98	0.013	0.023	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00555	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.233	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	1170.31	1462.89	504.25	0.032	0.040	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00400	-0.30
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	493.56	616.95	253.45	0.014	0.017	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 24:00:00	0.00	20.00	0.00401	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	1193.78	1492.23	11.98	0.033	0.178	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 11:30:00	0.00	20.00	0.00368	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	1110.56	1388.20	11.12	0.030	0.178	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 11:30:00	0.00	20.00	0.00368	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	246248.84	307811.05	30.43	6.736	16.851	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 03:00:00	0.00	20.00	0.00440	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	0.00	0.00	0.00	0.000	0.049	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	0.00	0.00	0.00	0.000	0.026	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.074	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.081	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	0.00	0.00	0.00	0.000	0.081	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	0.00	0.00	0.00	0.000	0.078	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.047	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	0.00	0.00	0.00	0.000	0.054	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30

03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	0.00	0.00	0.00	0.000	0.019	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	0.00	0.00	0.00	0.000	0.048	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.044	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	0.00	0.00	0.00	0.000	0.045	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	0.00	0.00	0.00	0.000	0.050	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	0.00	0.00	0.00	0.000	0.050	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	2888.69	3610.87	26.85	0.079	0.192	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 11:00:00	0.00	20.00	0.00368	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	1092.19	1365.24	86.50	0.031	0.039	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)	1/15 06:00:00	0.00	22.02	0.00379	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.059	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.050	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	0.00	0.00	0.00	0.000	0.011	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.016	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	0.00	0.00	0.00	0.000	0.019	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.061	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	0.00	0.00	0.00	0.000	0.064	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	0.00	0.00	0.00	0.000	0.017	WINTER DESIGN DAY IN UNTITLED (01-01:31-12)		0.00	0.00	0.00000	-0.30

System Design Air Flow Rates

	Calculated cooling [m3/s]	User cooling [m3/s]	Calculated heating [m3/s]	User heating [m3/s]

CIRCUITO AD ARIA	65.77	65.77	24.94	65.77
------------------	-------	-------	-------	-------

Plant Loop Coincident Design Fluid Flow Rate Adjustments

	Previous Design Volume Flow Rate [m3/s]	Algorithm Volume Flow Rate [m3/s]	Coincident Design Volume Flow Rate [m3/s]	Coincident Size Adjusted	Peak Sizing Period Name	Peak Day into Period	Peak Hour Of Day	Peak Step Start Minute
None								

Report: **System Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

Economizer

	High Limit Shutoff Control	Minimum Outdoor Air [m3/s]	Maximum Outdoor Air [m3/s]	Return Air Temp Limit	Return Air Enthalpy Limit	Outdoor Air Temperature Limit [C]	Outdoor Air Enthalpy Limit [C]
CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE ARIA ESTERNA	DifferentialEnthalpy	0.00	65.77	-			

Demand Controlled Ventilation using Controller:MechanicalVentilation

	Controller:MechanicalVentilation Name	Outdoor Air Per Person [m3/s-person]	Outdoor Air Per Area [m3/s-m2]	Air Distribution Effectiveness in Cooling Mode	Air Distribution Effectiveness in Heating Mode	Air Distribution Effectiveness Schedule
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.008330	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE DELLA VENTILAZIONE MECCANICA	0.010000	0.000000	1.00	1.00	Constant-0.0

Time Not Comfortable Based on Simple ASHRAE 55-2004

	Winter Clothes [hr]	Summer Clothes [hr]	Summer or Winter Clothes [hr]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	859.50	2912.50	2875.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	519.50	3711.00	1487.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	484.00	4210.50	1483.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	483.50	4217.00	1483.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	484.50	4186.50	1488.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	542.00	3240.00	1294.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	392.00	5046.50	1271.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	3130.00	2294.00	2294.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	3130.00	3014.50	3014.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	3130.00	3009.00	3009.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	3130.00	3025.50	3025.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	6731.50	6015.00	4494.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	6208.00	1583.50	793.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	8516.00	5139.00	5138.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	3130.00	2774.50	2774.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	3130.00	3130.00	3130.00

02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	3130.00	3126.00	3126.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	3130.00	3124.50	3124.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	3130.00	3130.00	3130.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	3130.00	3124.50	3124.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	6610.50	2618.50	1846.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	6365.00	2982.00	1969.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	6383.50	2966.00	1970.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	6324.50	2981.00	1936.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	3127.00	2208.00	2208.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	5513.00	3428.50	1476.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	3130.00	2400.50	2400.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	6379.00	7882.50	5595.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	4076.00	5726.00	1670.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	8065.50	5988.50	5663.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	8196.50	6025.50	5786.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	4935.50	4510.50	1892.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	3130.00	2735.00	2735.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	3130.00	2294.00	2294.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	3130.00	3056.00	3056.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	3130.00	3130.00	3130.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	3130.00	3130.00	3130.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	3130.00	3130.00	3130.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	3130.00	3115.00	3115.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	3130.00	2829.50	2829.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	3130.00	3089.50	3089.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	3130.00	2830.00	2830.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	3130.00	2858.50	2858.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	3130.00	2850.00	2850.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	3130.00	2394.00	2394.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	3130.00	2406.50	2406.50
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	6178.50	5617.00	3592.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	1507.50	2299.50	115.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	3011.50	2417.50	2364.50
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	2904.50	2279.00	2176.50
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	2938.00	2174.00	2160.50
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	2948.50	2063.50	2052.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	3066.50	2096.00	2096.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	3110.50	2859.50	2851.50
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	3130.00	2928.00	2928.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	2972.50	1902.00	1892.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1	3298.50	4034.00	2709.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3	3661.00	4339.00	3326.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2	3069.50	3667.00	2243.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST	0.00	0.00	0.00
LOCALE:ZONE1	2425.00	2675.00	2076.50
LOCALEZ1:ZONE1	2439.50	2677.50	2087.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST	0.00	0.00	0.00

	2450.50	2619.00	2034.00
LOCALEZ3:ZONE1	2441.00	2643.50	2040.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.1	1394.00	2707.00	1124.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.2	1346.50	3113.50	1346.50
01XINTERRATO:LOC.TEC.3	1742.50	2190.00	1017.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.4	1430.00	2955.50	1319.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST	0.00	0.00	0.00
Facility	8760.00	8760.00	8699.50

Aggregated over the RunPeriods for Weather

Time Setpoint Not Met

	During Heating [hr]	During Cooling [hr]	During Occupied Heating [hr]	During Occupied Cooling [hr]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	0.00	1697.50	0.00	1697.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	0.00	308.50	0.00	308.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	0.00	286.00	0.00	286.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	0.00	286.00	0.00	286.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	0.00	280.50	0.00	280.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	0.00	391.00	0.00	391.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	0.50	69.50	0.50	69.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	0.00	3.00	0.00	3.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	0.00	2.00	0.00	2.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	0.00	2.00	0.00	2.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	0.00	5202.50	0.00	5202.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	0.00	1232.00	0.00	1232.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	0.00	6754.00	0.00	6754.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	0.00	49.00	0.00	49.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	0.00	16.50	0.00	16.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	0.00	3.00	0.00	3.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	0.00	3.00	0.00	3.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	0.00	3.00	0.00	3.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	0.00	3.00	0.00	3.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	0.00	788.00	0.00	788.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	0.00	894.50	0.00	894.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	0.00	893.50	0.00	893.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	0.00	852.00	0.00	852.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	0.00	302.00	0.00	302.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	0.00	35.50	0.00	35.50
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	2954.50	0.00	2954.50	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	45.00	123.50	45.00	123.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	0.00	6393.50	0.00	6393.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	0.00	6569.00	0.00	6569.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	1.00	272.50	1.00	272.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	0.00	14.50	0.00	14.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	0.00	32.00	0.00	32.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	0.00	38.00	0.00	38.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	0.00	39.50	0.00	39.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	0.00	75.50	0.00	75.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	0.00	1.00	0.00	1.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	0.00	6.00	0.00	6.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	0.00	6.50	0.00	6.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	0.00	6.50	0.00	6.50
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	0.00	1.00	0.00	1.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	0.00	4127.50	0.00	4127.50
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	11.50	47.50	11.50	34.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	0.00	4.00	0.00	4.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	0.00	25.50	0.00	25.50

04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	0.00	9.50	0.00	9.50
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALE:ZONE1	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALEZ1:ZONE1	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALEZ2:ZONE1	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALEZ3:ZONE1	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.1	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.2	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.3	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.4	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST	0.00	0.00	0.00	0.00
Facility	2954.50	7620.50	2954.50	7620.50

Aggregated over the RunPeriods for Weather

Report: **Outdoor Air Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

Average Outdoor Air During Occupied Hours

	Average Number of Occupants	Nominal Number of Occupants	Zone Volume [m3]	Mechanical Ventilation [ach]	Infiltration [ach]	AFN Infiltration [ach]	Simple Ventilation [ach]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	554.13	903.71	26207.58	1.229	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	2.26	3.68	94.74	3.075	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	2.21	3.60	104.40	2.801	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	2.24	3.65	105.92	2.792	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	2.37	3.86	111.96	2.660	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	0.68	1.11	28.48	3.156	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	1.65	2.69	69.20	3.634	0.309	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	0.13	0.13	66.93	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	0.13	0.13	75.45	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	0.12	0.12	69.13	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	0.12	0.12	61.50	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	8.62	17.25	747.25	0.000	0.312	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	6.01	20.00	720.42	3.877	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	7.18	14.36	621.85	0.000	0.313	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	0.82	0.82	423.95	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	0.42	0.42	214.15	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	0.12	0.12	70.19	0.000	0.311	0.000	0.000

02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	0.12	0.12	69.13	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	0.12	0.12	61.50	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	0.12	0.12	69.26	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	2.23	3.64	93.62	3.024	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	2.24	3.65	105.77	2.754	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	2.25	3.67	106.31	2.734	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	2.26	3.68	106.78	2.662	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	0.06	0.06	28.76	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	1.68	2.74	70.61	3.783	0.310	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	0.78	0.78	399.69	0.000	0.311	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	0.36	0.58	14.94	4.495	0.306	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	0.30	0.49	12.54	11.041	0.309	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	7.40	14.81	489.56	0.000	0.313	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	7.42	14.84	490.60	0.000	0.313	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	1240.41	2022.95	89830.03	1.375	0.310	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	0.16	0.16	63.57	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	0.09	0.09	34.13	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	0.25	0.25	102.08	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	0.27	0.27	106.52	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	0.27	0.27	106.22	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	0.26	0.26	102.81	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	0.16	0.16	61.71	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	0.18	0.18	71.25	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	0.06	0.06	24.83	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	0.16	0.16	62.63	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	0.15	0.15	58.12	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	0.15	0.15	59.50	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	0.17	0.17	66.74	0.000	0.311	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	0.17	0.17	65.71	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	7.99	15.99	1017.50	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	1.45	1.94	119.43	3.762	0.307	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	0.20	0.20	148.71	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	0.17	0.17	125.48	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	0.04	0.04	29.00	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	0.05	0.05	39.77	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	0.06	0.06	48.10	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	0.20	0.20	154.44	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	0.21	0.21	160.20	0.000	0.311	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	0.06	0.06	42.60	0.000	0.311	0.000	0.000

Values shown for a single zone without multipliers

Minimum Outdoor Air During Occupied Hours

	Average Number of Occupants	Nominal Number of Occupants	Zone Volume [m3]	Mechanical Ventilation [ach]	Infiltration [ach]	AFN Infiltration [ach]	Simple Ventilation [ach]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	554.13	903.71	26207.58	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	2.26	3.68	94.74	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	2.21	3.60	104.40	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	2.24	3.65	105.92	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	2.37	3.86	111.96	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	0.68	1.11	28.48	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	1.65	2.69	69.20	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	0.13	0.13	66.93	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	0.13	0.13	75.45	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	0.12	0.12	69.13	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	0.12	0.12	61.50	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	8.62	17.25	747.25	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	6.01	20.00	720.42	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	7.18	14.36	621.85	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	0.82	0.82	423.95	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	0.42	0.42	214.15	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	0.12	0.12	70.19	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	0.12	0.12	69.13	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	0.12	0.12	61.50	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	0.12	0.12	69.26	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	2.23	3.64	93.62	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	2.24	3.65	105.77	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	2.25	3.67	106.31	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	2.26	3.68	106.78	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	0.06	0.06	28.76	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	1.68	2.74	70.61	0.000	0.005	0.000	0.000

02XPANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	0.78	0.78	399.69	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	0.36	0.58	14.94	0.000	0.005	0.000	0.000
02XPANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	0.30	0.49	12.54	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	7.40	14.81	489.56	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	7.42	14.84	490.60	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	1240.41	2022.95	89830.03	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	0.16	0.16	63.57	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	0.09	0.09	34.13	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	0.25	0.25	102.08	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	0.27	0.27	106.52	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	0.27	0.27	106.22	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	0.26	0.26	102.81	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	0.16	0.16	61.71	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	0.18	0.18	71.25	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	0.06	0.06	24.83	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	0.16	0.16	62.63	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	0.15	0.15	58.12	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	0.15	0.15	59.50	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	0.17	0.17	66.74	0.000	0.005	0.000	0.000
03XPANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	0.17	0.17	65.71	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	7.99	15.99	1017.50	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:UFFICI	1.45	1.94	119.43	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	0.20	0.20	148.71	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	0.17	0.17	125.48	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	0.04	0.04	29.00	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	0.05	0.05	39.77	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	0.06	0.06	48.10	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	0.20	0.20	154.44	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	0.21	0.21	160.20	0.000	0.005	0.000	0.000
04XPANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	0.06	0.06	42.60	0.000	0.005	0.000	0.000

Values shown for a single zone without multipliers

Report: Object Count Summary

[Table of Contents](#)

For: Entire Facility

Timestamp: 2016-12-20 20:14:47

Surfaces by Class

	Total	Outdoors
Wall	964	327
Floor	749	224
Roof	641	117
Internal Mass	0	0
Building Detached Shading	24	24
Fixed Detached Shading	0	0
Window	131	131
Door	16	16
Glass Door	0	0
Shading	0	0
Overhang	0	0
Fin	0	0
Tubular Daylighting Device Dome	0	0
Tubular Daylighting Device Diffuser	0	0

HVAC

	Count
HVAC Air Loops	1
Conditioned Zones	56
Unconditioned Zones	39
Supply Plenums	0
Return Plenums	0

Input Fields

	Count
IDF Objects	10861
Defaulted Fields	192
Fields with Defaults	27642
Autosized Fields	626

Autosizable Fields	662
Autocalculated Fields	1007
Autocalculatable Fields	5396

Report: Sensible Heat Gain Summary

[Table of Contents](#)

For: Entire Facility

Timestamp: 2016-12-20 20:14:47

Annual Building Sensible Heat Gain Components

	HVAC Input Sensible Air Heating [GJ]	HVAC Input Sensible Air Cooling [GJ]	HVAC Input Heated Surface Heating [GJ]	HVAC Input Cooled Surface Cooling [GJ]	People Sensible Heat Addition [GJ]	Lights Sensible Heat Addition [GJ]	Equipment Sensible Heat Addition [GJ]	Window Heat Addition [GJ]	Interzone Air Transfer Heat Addition [GJ]	Infiltration Heat Addition [GJ]	Opaque Surface Conduction and Other Heat Addition [GJ]	Equipment Sensible Heat Removal [GJ]	Window Heat Removal [GJ]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	127.587	-2422.810	0.000	0.000	1284.064	365.203	1748.744	272.082	0.000	4.780	0.002	0.000	-223.536
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	1.631	-17.657	0.000	0.000	5.867	1.226	7.119	8.453	0.000	0.032	7.489	0.000	-11.241
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	1.785	-17.237	0.000	0.000	5.802	1.193	6.966	9.580	0.000	0.037	7.249	0.000	-12.203
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	1.808	-17.428	0.000	0.000	5.887	1.211	7.068	9.666	0.000	0.037	7.299	0.000	-12.330
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	1.826	-17.608	0.000	0.000	6.213	1.283	7.471	8.992	0.000	0.039	7.659	0.000	-12.471
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	0.491	-5.649	0.000	0.000	1.744	0.698	2.140	0.000	0.000	0.011	1.458	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	1.787	-13.581	0.000	0.000	4.476	0.899	5.200	6.901	0.000	0.031	5.799	0.000	-9.487
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	0.000	-6.336	0.000	0.000	0.077	0.000	24.589	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	0.000	-7.892	0.000	0.000	0.077	0.000	24.614	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	0.000	-7.302	0.000	0.000	0.070	0.000	22.552	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	0.000	-7.466	0.000	0.000	0.071	0.000	22.595	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	0.000	0.000	0.000	0.000	14.643	9.152	22.879	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	6.856	-150.384	0.000	0.000	13.209	7.881	126.077	0.000	0.000	0.778	17.860	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	0.000	0.000	0.000	0.000	11.732	7.616	19.039	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	0.000	-53.342	0.000	0.000	0.478	0.000	155.764	0.000	0.000	0.025	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	0.000	-36.848	0.000	0.000	0.241	0.000	78.682	0.000	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	0.000	-8.397	0.000	0.000	0.071	0.000	22.899	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	0.000	-8.233	0.000	0.000	0.070	0.000	22.552	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	0.000	-8.503	0.000	0.000	0.070	0.000	22.595	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	0.000	-8.318	0.000	0.000	0.070	0.000	22.595	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	1.282	-19.026	0.000	0.000	5.530	1.228	7.035	17.015	0.000	0.027	1.171	0.000	-11.230
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	1.415	-19.431	0.000	0.000	5.562	1.217	7.058	20.354	0.000	0.030	0.000	0.000	-12.624
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	1.409	-19.403	0.000	0.000	5.588	1.224	7.094	20.186	0.000	0.030	0.001	0.000	-12.531
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	1.400	-18.923	0.000	0.000	5.621	1.234	7.125	18.983	0.000	0.030	0.413	0.000	-12.450
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	0.000	-2.301	0.000	0.000	0.034	0.000	10.567	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	1.444	-16.311	0.000	0.000	4.357	0.926	5.306	13.099	0.000	0.026	3.137	0.000	-9.796
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	0.000	-49.227	0.000	0.000	0.452	0.000	146.850	0.000	0.000	0.023	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	2.624	-1.875	0.000	0.000	1.224	0.366	1.123	0.000	0.000	0.018	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	1.496	-5.934	0.000	0.000	0.880	0.159	0.154	5.860	0.000	0.007	0.000	0.000	-1.428
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	0.000	0.000	0.000	0.000	11.921	7.857	19.642	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	0.000	0.000	0.000	0.000	11.823	7.874	19.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	815.050	-6773.148	0.000	0.000	3325.988	677.612	3914.565	2356.991	0.000	34.047	0.004	0.000	1016.610
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	0.000	-8.712	0.000	0.000	0.095	0.000	30.609	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	0.000	-3.959	0.000	0.000	0.052	0.000	16.434	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	0.000	-21.270	0.000	0.000	0.144	0.000	46.811	9.057	0.000	0.006	0.000	0.000	-7.509
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	0.000	-32.591	0.000	0.000	0.156	0.000	51.285	9.725	0.000	0.006	0.000	0.000	-11.464
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	0.000	-33.625	0.000	0.000	0.156	0.000	51.141	9.643	0.000	0.006	0.000	0.000	-11.583
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	0.000	-32.327	0.000	0.000	0.150	0.000	49.498	9.433	0.000	0.006	0.000	0.000	-10.945
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	0.000	-21.405	0.000	0.000	0.091	0.000	29.712	35.509	0.000	0.003	0.000	0.000	-10.116
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	0.000	-11.873	0.000	0.000	0.106	0.000	34.306	7.413	0.000	0.004	0.000	0.000	-5.533
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	0.000	-5.126	0.000	0.000	0.037	0.000	11.954	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	0.000	-13.377	0.000	0.000	0.093	0.000	30.155	2.891	0.000	0.004	0.000	0.000	-7.292
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	0.000	-12.719	0.000	0.000	0.086	0.000	27.984	2.680	0.000	0.003	0.000	0.000	-6.821
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	0.000	-12.849	0.000	0.000	0.088	0.000	28.649	2.773	0.000	0.003	0.000	0.000	-7.155
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	0.000	-10.396	0.000	0.000	0.098	0.000	31.628	3.475	0.000	0.004	0.000	0.000	-7.177
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	0.000	-9.736	0.000	0.000	0.098	0.000	31.638	3.106	0.000	0.004	0.000	0.000	-6.856
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	0.000	0.000	0.000	0.000	14.821	8.481	21.203	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	1.815	-17.516	0.000	0.000	1.642	0.995	3.951	0.000	0.000	0.094	12.517	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	0.000	-13.299	0.000	0.000	0.119	0.000	37.186	6.550	0.000	0.008	0.000	0.000	-11.429
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	0.000	-9.569	0.000	0.000	0.102	0.000	31.376	8.065	0.000	0.007	0.000	0.000	-11.754
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	0.000	-1.966	0.000	0.000	0.024	0.000	7.251	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	0.000	-1.901	0.000	0.000	0.033	0.000	9.944	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000

04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	0.000	-2.188	0.000	0.000	0.039	0.000	12.026	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	0.000	-23.270	0.000	0.000	0.121	0.000	38.619	23.060	0.000	0.007	0.000	0.000	-12.826
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	0.000	-14.180	0.000	0.000	0.124	0.000	40.058	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	0.000	-1.367	0.000	0.000	0.036	0.000	10.651	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	18.063	0.000	0.000	0.000	0.000	-7.006
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	50.977	0.000	0.000	0.000	0.000	-23.980
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.212	0.000	51.406	0.000	0.000	0.000	0.000	-31.426
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.212	0.000	48.037	0.000	0.000	0.000	0.000	-27.627
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	54.167	0.000	0.000	0.001	0.000	-27.495
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.238	0.000	24.528	0.000	0.000	0.000	0.000	-15.062
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1	0.000	0.000	0.000	0.000	3.287	1.823	0.000	0.000	0.000	0.107	20.260	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.772	0.387	0.000	0.000	0.000	0.071	2.734	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	114.297	0.000	0.000	0.003	0.000	-55.494
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.212	0.000	117.425	0.000	0.000	0.005	0.000	-66.571
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	114.408	0.000	0.000	0.003	0.000	-54.817
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	120.862	0.000	0.000	0.000	0.000	-62.764
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	68.135	0.000	0.000	0.001	0.000	-31.436
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2	0.000	0.000	0.000	0.000	4.648	2.811	0.000	0.000	0.000	0.042	39.115	0.000	0.000
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	76.340	0.000	0.000	0.000	0.000	-29.882
LOCALE:ZONE1	0.000	0.000	0.000	0.000	8.496	25.697	31.786	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LOCALE1:ZONE1	0.000	0.000	0.000	0.000	8.869	27.441	33.944	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.279	0.000	24.914	0.000	0.000	0.000	0.000	-13.365
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.034	0.000	18.991	0.000	0.000	0.000	0.000	-10.313
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.847	0.000	18.214	0.000	0.000	0.000	0.000	-9.815
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.305	0.000	20.127	0.000	0.000	0.000	0.000	-11.167
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.288	0.000	22.067	0.000	0.000	0.000	0.000	-14.103
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.502	0.000	23.057	0.000	0.000	0.000	0.000	-14.399
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.012	0.000	11.370	0.000	0.000	0.000	0.000	-7.632
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.068	0.000	9.814	0.000	0.000	0.000	0.000	-6.237
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.865	0.000	9.335	0.000	0.000	0.000	0.000	-5.953
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.305	0.000	10.285	0.000	0.000	0.000	0.000	-6.718
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.288	0.000	11.251	0.000	0.000	0.000	0.000	-8.188
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.502	0.000	11.583	0.000	0.000	0.000	0.000	-8.485
LOCALE2:ZONE1	0.000	0.000	0.000	0.000	11.489	33.603	41.566	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
LOCALE3:ZONE1	0.000	0.000	0.000	0.000	11.252	33.044	40.874	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01XINTERRATO:LOC.TEC.1	0.000	0.000	0.000	0.000	22.056	0.000	600.432	0.000	0.000	3.139	0.001	0.000	0.000
01XINTERRATO:LOC.TEC.2	0.000	0.000	0.000	0.000	8.826	0.000	221.614	0.000	0.000	3.792	0.000	0.000	0.000
01XINTERRATO:LOC.TEC.3	0.000	0.000	0.000	0.000	8.957	0.000	277.489	0.000	0.000	0.145	0.000	0.000	0.000
01XINTERRATO:LOC.TEC.4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.176	0.000	4.487	0.000	0.000	0.060	0.000	0.000	0.000
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.821	0.000	27.906	0.000	0.000	0.000	0.000	-14.790
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.901	0.000	33.658	0.000	0.000	0.000	0.000	-17.986
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.329	0.000	75.211	0.000	0.000	0.000	0.000	-32.428
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	8.420	0.000	69.092	0.000	0.000	0.001	0.000	-29.342
Total Facility	971.706	10055.792	0.000	0.000	4841.252	1358.979	8454.602	4157.060	0.000	47.601	134.189	0.000	2130.880

Peak Cooling Sensible Heat Gain Components

	Time of Peak	HVAC Input Sensible Air Heating [W]	HVAC Input Sensible Air Cooling [W]	HVAC Input Heated Surface Heating [W]	HVAC Input Cooled Surface Cooling [W]	People Sensible Heat Addition [W]	Lights Sensible Heat Addition [W]	Equipment Sensible Heat Addition [W]	Window Heat Addition [W]	Interzone Air Transfer Heat Addition [W]	Infiltration Heat Addition [W]	Opaque Surface Conduction and Other Heat Addition [W]	Equipment Sensible Heat Removal [W]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	23-APR-05:03	0.00	-302225.63	0.00	0.00	50159.78	17688.68	81560.35	0.00	0.00	0.00	221108.79	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	12-APR-05:03	0.00	-2370.49	0.00	0.00	237.96	73.58	332.05	0.00	0.00	0.00	2735.30	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	12-APR-05:03	0.00	-2369.45	0.00	0.00	237.29	72.00	324.90	0.00	0.00	0.00	2837.99	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	12-APR-05:03	0.00	-2397.19	0.00	0.00	240.76	73.05	329.64	0.00	0.00	0.00	2868.24	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	12-APR-05:03	0.00	-2424.42	0.00	0.00	254.25	77.21	348.43	0.00	0.00	0.00	2871.13	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	23-APR-05:03	0.00	-741.73	0.00	0.00	71.56	22.12	99.82	0.00	0.00	0.00	598.17	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	12-APR-05:03	0.00	-1957.92	0.00	0.00	181.97	53.75	242.54	0.00	0.00	0.00	2328.02	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	19-AUG-	0.00	-1606.89	0.00	0.00	1.95	0.00	779.72	0.00	0.00	0.00	919.44	0.00

	07:01												
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	19-AUG-07:01	0.00	-1518.03	0.00	0.00	2.12	0.00	780.49	0.00	0.00	0.00	841.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	19-AUG-07:01	0.00	-1408.47	0.00	0.00	2.03	0.00	715.13	0.00	0.00	0.00	787.29	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	19-AUG-07:01	0.00	-1405.36	0.00	0.00	1.95	0.00	716.48	0.00	0.00	0.00	772.56	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	14-JAN-08:02	0.00	-24400.52	0.00	0.00	1251.07	699.44	13289.28	0.00	0.00	0.00	11334.55	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	19-AUG-07:01	0.00	-14253.41	0.00	0.00	0.00	0.00	4939.25	0.00	0.00	0.00	10136.21	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	19-AUG-07:01	0.00	-7246.56	0.00	0.00	0.00	0.00	2495.00	0.00	0.00	0.00	5115.07	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	19-AUG-07:01	0.00	-1539.35	0.00	0.00	1.55	0.00	726.12	0.00	0.00	0.00	912.88	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	19-AUG-07:01	0.00	-1505.58	0.00	0.00	1.57	0.00	715.12	0.00	0.00	0.00	888.21	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	19-AUG-07:01	0.00	-1521.13	0.00	0.00	1.45	0.00	716.48	0.00	0.00	0.00	892.01	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	19-AUG-07:01	0.00	-1531.14	0.00	0.00	1.53	0.00	716.47	0.00	0.00	0.00	912.94	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	12-APR-05:03	0.00	-2340.12	0.00	0.00	229.35	72.71	328.13	0.00	0.00	0.00	2729.91	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	12-APR-05:03	0.00	-2406.97	0.00	0.00	232.97	72.95	329.17	0.00	0.00	0.00	2922.47	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	12-APR-05:03	0.00	-2404.04	0.00	0.00	233.98	73.32	330.85	0.00	0.00	0.00	2910.03	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	12-APR-05:03	0.00	-2355.86	0.00	0.00	235.14	73.64	332.31	0.00	0.00	0.00	2841.95	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	19-AUG-07:01	0.00	-639.39	0.00	0.00	1.60	0.00	335.07	0.00	0.00	0.00	338.02	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	12-APR-05:03	0.00	-2125.54	0.00	0.00	177.81	54.84	247.48	0.00	0.00	0.00	2527.14	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	19-AUG-07:01	0.00	-16703.59	0.00	0.00	0.00	0.00	4656.59	0.00	0.00	0.00	12829.42	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	23-APR-05:03	0.00	-385.74	0.00	0.00	54.54	11.60	52.37	0.00	0.00	0.00	285.20	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	12-APR-05:03	0.00	-869.47	0.00	0.00	34.98	9.74	7.30	0.00	0.00	0.00	963.52	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	23-APR-05:03	0.00	1063658.01	0.00	0.00	131516.24	36406.97	182572.86	0.00	0.00	0.00	950139.66	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	19-AUG-07:01	0.00	-1902.91	0.00	0.00	1.49	0.00	970.59	0.00	0.00	0.00	1024.52	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	19-AUG-07:01	0.00	-919.48	0.00	0.00	1.81	0.00	521.11	0.00	0.00	0.00	441.78	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	19-AUG-07:01	0.00	-5446.61	0.00	0.00	0.00	0.00	1484.38	0.00	0.00	0.00	4336.51	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	01-JUL-07:01	0.00	-8505.28	0.00	0.00	0.00	0.00	1626.23	0.00	0.00	0.00	7243.89	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	01-JUL-07:01	0.00	-8637.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1621.67	0.00	0.00	0.00	7388.94	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	01-JUL-07:01	0.00	-8307.76	0.00	0.00	0.00	0.00	1569.57	0.00	0.00	0.00	7084.74	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	19-AUG-07:01	0.00	-4478.92	0.00	0.00	0.00	0.00	942.15	125.02	0.00	0.00	3516.08	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	19-AUG-07:01	0.00	-2479.13	0.00	0.00	0.27	0.00	1087.84	0.00	0.00	0.00	1574.43	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	19-AUG-	0.00	-1215.72	0.00	0.00	0.14	0.00	379.05	0.00	0.00	0.00	874.27	0.00

	07:01												
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	01-JUL-07:01	0.00	-4210.46	0.00	0.00	0.00	0.00	956.20	0.00	0.00	0.00	3396.94	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	01-JUL-07:01	0.00	-3964.86	0.00	0.00	0.00	0.00	887.38	0.00	0.00	0.00	3209.55	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	01-JUL-07:01	0.00	-3973.27	0.00	0.00	0.00	0.00	908.44	0.00	0.00	0.00	3200.59	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	01-JUL-07:01	0.00	-2791.16	0.00	0.00	0.00	0.00	1002.91	63.90	0.00	0.00	1809.57	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	01-JUL-07:01	0.00	-2530.14	0.00	0.00	0.00	0.00	1003.25	55.82	0.00	0.00	1550.79	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:SERVIZI	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:UFFICI	12-APR-05:03	0.00	-2836.45	0.00	0.00	0.00	0.00	50.11	0.00	0.00	0.00	2986.19	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:LOCTEC2	01-JUL-07:01	0.00	-4644.12	0.00	0.00	0.00	0.00	1179.16	134.68	0.00	0.00	3530.14	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:LOCTEC8	01-JUL-07:01	0.00	-3032.15	0.00	0.00	1.44	0.00	994.93	289.17	0.00	0.00	1882.85	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:LOCTEC7	01-JUL-07:01	0.00	-660.22	0.00	0.00	0.92	0.00	229.91	0.00	0.00	0.00	455.13	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:LOCTEC4	19-AUG-07:01	0.00	-751.85	0.00	0.00	1.73	0.00	315.32	0.00	0.00	0.00	481.75	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:LOCTEC6	19-AUG-07:01	0.00	-768.01	0.00	0.00	2.00	0.00	381.35	0.00	0.00	0.00	442.78	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:LOCTEC1	19-AUG-07:01	0.00	-5614.86	0.00	0.00	0.00	0.00	1224.60	0.00	0.00	0.00	4869.40	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:LOCTEC5	01-JUL-07:01	0.00	-4855.47	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.24	0.00	0.00	0.00	3803.22	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:LOCTEC3	19-AUG-07:01	0.00	-544.31	0.00	0.00	2.10	0.00	337.75	0.00	0.00	0.00	252.73	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE11EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALE:ZONE1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALEZ1:ZONE1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALEZ2:ZONE1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALEZ3:ZONE1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.3	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.4	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDQ.11.:SCALE1EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Facility	23-APR-05:03	0.00	1417448.51	0.00	0.00	186124.67	63933.98	354836.50	0.00	0.00	0.00	1253609.20	0.00

Peak Heating Sensible Heat Gain Components

	Time of Peak	HVAC Input Sensible Air Heating [W]	HVAC Input Sensible Air Cooling [W]	HVAC Input Heated Surface Heating [W]	HVAC Input Cooled Surface Cooling [W]	People Sensible Heat Addition [W]	Lights Sensible Heat Addition [W]	Equipment Sensible Heat Addition [W]	Window Heat Addition [W]	Interzone Air Transfer Heat Addition [W]	Infiltration Heat Addition [W]	Opaque Surface Conduction and Other Heat Addition [W]	Equipment Sensible Heat Removal [W]	V R
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4	11-APR-20:19	92298.62	0.00	0.00	0.00	16814.26	18074.20	22545.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5	02-NOV-06:20	974.05	0.00	0.00	0.00	243.33	73.58	332.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6	02-NOV-06:20	1029.92	0.00	0.00	0.00	243.12	72.00	324.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9	02-NOV-06:20	1041.77	0.00	0.00	0.00	246.68	73.05	329.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12	02-NOV-06:20	1042.99	0.00	0.00	0.00	260.27	77.21	348.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3	20-JAN-23:45	287.66	0.00	0.00	0.00	0.91	22.12	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10	02-NOV-06:20	889.30	0.00	0.00	0.00	186.74	53.75	242.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12	25-MAR-08:05	0.11	0.00	0.00	0.00	5.14	0.00	779.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5	31-DEC-08:05	0.39	0.00	0.00	0.00	5.71	0.00	780.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP	09-APR-20:10	10384.55	0.00	0.00	0.00	147.10	0.00	1328.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1	02-JAN-08:07	0.31	0.00	0.00	0.00	21.24	0.00	4939.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7	28-DEC-08:08	0.05	0.00	0.00	0.00	4.73	0.00	726.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2	30-JAN-08:06	0.19	0.00	0.00	0.00	4.40	0.00	715.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7	02-NOV-06:20	841.73	0.00	0.00	0.00	226.78	72.71	328.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8	15-NOV-05:42	892.29	0.00	0.00	0.00	216.34	72.95	241.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11	15-NOV-05:42	889.44	0.00	0.00	0.00	217.21	73.32	242.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13	02-NOV-06:20	869.96	0.00	0.00	0.00	233.38	73.64	332.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11	17-MAY-07:03	0.23	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	335.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2	02-NOV-06:20	862.97	0.00	0.00	0.00	176.73	54.84	247.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4	20-MAR-08:06	0.18	0.00	0.00	0.00	20.82	0.00	4656.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1	20-JAN-23:45	507.03	0.00	0.00	0.00	0.78	11.60	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1	02-NOV-06:20	584.60	0.00	0.00	0.00	36.83	9.74	7.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1	02-NOV-06:20	434556.74	0.00	0.00	0.00	133041.50	40459.09	182572.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12	04-JAN-08:06	0.05	0.00	0.00	0.00	6.19	0.00	970.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11	05-MAR-08:05	0.03	0.00	0.00	0.00	3.76	0.00	521.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2	13-MAR-08:06	0.10	0.00	0.00	0.00	7.87	0.00	1484.38	1.39	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8	14-DEC-08:04	0.05	0.00	0.00	0.00	8.19	0.00	942.15	363.12	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10	24-OCT-07:05	0.10	0.00	0.00	0.00	4.99	0.00	1087.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13	27-DEC-08:05	0.44	0.00	0.00	0.00	2.34	0.00	379.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3	19-DEC-08:06	0.17	0.00	0.00	0.00	4.06	0.00	956.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4	29-NOV-08:05	0.13	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00	887.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6	19-DEC-08:06	0.21	0.00	0.00	0.00	3.80	0.00	908.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9	31-DEC-18:00	0.03	0.00	0.00	0.00	8.96	0.00	1002.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14	18-MAR-08:05	0.09	0.00	0.00	0.00	4.85	0.00	1003.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI	02-NOV-06:20	1442.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2	09-OCT-07:05	0.06	0.00	0.00	0.00	6.86	0.00	1179.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8	07-NOV-08:03	0.36	0.00	0.00	0.00	7.72	0.00	994.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7	02-APR-07:03	0.31	0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	229.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4	28-AUG-07:04	0.20	0.00	0.00	0.00	2.27	0.00	315.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6	07-MAY-07:04	0.17	0.00	0.00	0.00	2.84	0.00	381.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1	16-DEC-15:09	0.06	0.00	0.00	0.00	10.94	0.00	1224.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5	18-JAN-08:04	0.50	0.00	0.00	0.00	8.99	0.00	1270.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3	12-JUN-07:02	0.16	0.00	0.00	0.00	2.83	0.00	337.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE12EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE2EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE4EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE7EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE8EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE10EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO3	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE5EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE6EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE9EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE1EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE13EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:MAGAZZINO2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SCALE3EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALE:ZONE1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LOCALEZ1:ZONE1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE1EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE2EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE3EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE4EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE5EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE6EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE7EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE8EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE9EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE10EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE11EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SCALE12EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALEZ2:ZONE1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LOCALEZ3:ZONE1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.1	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.2	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.3	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01XINTERRATO:LOC.TEC.4	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE1EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE2EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE3EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04XPIANOSECONDOQ.11.:SCALE4EST	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Facility	09-APR-20:10	540393.31	0.00	0.00	0.00	58137.77	68450.69	153353.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

12

Report: **Component Sizing Summary**

[Table of Contents](#)

For: **Entire Facility**

Timestamp: **2016-12-20 20:14:47**

AirTerminal:SingleDuct:Uncontrolled

	Design Size Maximum Air Flow Rate [m3/s]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO4 ARIA DIRETTA	13.01
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO5 ARIA DIRETTA	0.118266
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO6 ARIA DIRETTA	0.118759
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO9 ARIA DIRETTA	0.120121
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO12 ARIA DIRETTA	0.120922
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3 ARIA DIRETTA	0.036473
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO10 ARIA DIRETTA	0.102273
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SHOP ARIA DIRETTA	1.14
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO7 ARIA DIRETTA	0.114704
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO8 ARIA DIRETTA	0.118019
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO11 ARIA DIRETTA	0.117754
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO13 ARIA DIRETTA	0.115169
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO2 ARIA DIRETTA	0.108422
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO3Z1 ARIA DIRETTA	0.027665
02XPIANOTERRAQ.X1.65:CONNETTIVO1 ARIA DIRETTA	0.056525
03XPIANOPRIMOQ.7.45:CONNETTIVO1 ARIA DIRETTA	50.20
04XPIANOSECONDOQ.11.:UFFICI ARIA DIRETTA	0.145064

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

ZoneHVAC:FourPipeFanCoil

	Design Size Maximum Supply Air Flow Rate [m3/s]	Design Size Maximum Hot Water Flow [m3/s]	Design Size Maximum Cold Water Flow [m3/s]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12 UNITà FAN COIL	0.076064	0.000115	0.000107
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5 UNITà FAN COIL	0.071261	0.000116	0.000103
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3 UNITà FAN COIL	0.066465	0.000106	0.000096
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6 UNITà FAN COIL	0.066677	0.000106	0.000095
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1 UNITà FAN COIL	0.563043	0.000731	0.000762
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10 UNITà FAN COIL	0.312418	0.000369	0.000423
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7 UNITà FAN COIL	0.071344	0.000108	0.000102
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2 UNITà FAN COIL	0.069886	0.000106	0.000100

02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9 UNITà FAN COIL	0.070966	0.000106	0.000100
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8 UNITà FAN COIL	0.071022	0.000106	0.000102
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11 UNITà FAN COIL	0.032478	0.000050	0.000047
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4 UNITà FAN COIL	0.665055	0.000690	0.000876
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12 UNITà FAN COIL	0.089192	0.000144	0.000122
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11 UNITà FAN COIL	0.045540	0.000077	0.000063
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2 UNITà FAN COIL	0.221324	0.000220	0.000285
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1 UNITà FAN COIL	0.319485	0.000241	0.000399
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5 UNITà FAN COIL	0.322364	0.000240	0.000402
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7 UNITà FAN COIL	0.309300	0.000232	0.000386
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8 UNITà FAN COIL	0.212154	0.000140	0.000243
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10 UNITà FAN COIL	0.113264	0.000161	0.000152
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13 UNITà FAN COIL	0.057767	0.000056	0.000075
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3 UNITà FAN COIL	0.169756	0.000142	0.000214
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4 UNITà FAN COIL	0.160578	0.000131	0.000202
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6 UNITà FAN COIL	0.161045	0.000135	0.000203
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9 UNITà FAN COIL	0.125165	0.000149	0.000164
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14 UNITà FAN COIL	0.115792	0.000149	0.000153
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2 UNITà FAN COIL	0.199187	0.000175	0.000272
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8 UNITà FAN COIL	0.141962	0.000147	0.000199
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7 UNITà FAN COIL	0.033457	0.000034	0.000048
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4 UNITà FAN COIL	0.038781	0.000047	0.000057
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6 UNITà FAN COIL	0.038726	0.000056	0.000058
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1 UNITà FAN COIL	0.253578	0.000181	0.000297
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5 UNITà FAN COIL	0.206666	0.000188	0.000282
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3 UNITà FAN COIL	0.028003	0.000050	0.000043

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Fan:VariableVolume

	Design Size Maximum Flow Rate [m ³ /s]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.076064
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.071261
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.066465
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.066677
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.563043
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.312418
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.071344
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.069886
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.070966
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.071022
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.032478
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.665055
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.089192
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.045540
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.221324
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.319485
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.322364
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.309300
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.212154
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.113264
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.057767
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.169756
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.160578
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.161045
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.125165
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.115792
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.199187
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.141962
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.033457

04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.038781
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.038726
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.253578
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.206666
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3 UNITà FAN COIL VENTILATORE DI IMMISSIONE	0.028003
CIRCUITO AD ARIA UTA VENTILATORE DI ESTRAZIONE	65.77
CIRCUITO AD ARIA UTA VENTILATORE DI IMMISSIONE	65.77

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Coil:Cooling:Water

	Design Size Water Flow Rate [m3/s]	Design Size Design Air Flow Rate [m3/s]	User- Specified Design Air Flow Rate [m3/s]	Design Size Design Inlet Air Temperature [C]	Design Size Design Inlet Water Temperature [C]	Design Size Design Inlet Air Humidity Ratio	Design Size Design Outlet Air Temperature [C]	Design Size Design Outlet Air Humidity Ratio	Design Size Design Coil Load [W]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000107	0.076064	0.076064	27.98	6.00	0.010479	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000103	0.071261	0.071261	27.97	6.00	0.010661	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000096	0.066465	0.066465	27.97	6.00	0.010651	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000095	0.066677	0.066677	27.98	6.00	0.010540	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000762	0.563043	0.563043	27.98	6.00	0.010180	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000423	0.312418	0.312418	27.99	6.00	0.010185	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000102	0.071344	0.071344	27.97	6.00	0.010589	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000100	0.069886	0.069886	27.97	6.00	0.010597	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000100	0.070966	0.070966	27.98	6.00	0.010474	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000102	0.071022	0.071022	27.97	6.00	0.010582	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000047	0.032478	0.032478	27.99	6.00	0.010582	14.00	0.009000	
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000876	0.665055	0.665055	28.01	6.00	0.009987	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000122	0.089192	0.089192	27.99	6.00	0.010252	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000063	0.045540	0.045540	27.99	6.00	0.010346	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000285	0.221324	0.221324	28.03	6.00	0.009832	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000399	0.319485	0.319485	28.08	6.00	0.009624	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000402	0.322364	0.322364	28.08	6.00	0.009617	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000386	0.309300	0.309300	28.08	6.00	0.009622	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000243	0.212154	0.212154	28.00	6.00	0.009142	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000152	0.113264	0.113264	27.99	6.00	0.010121	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000075	0.057767	0.057767	28.01	6.00	0.009856	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000214	0.169756	0.169756	28.05	6.00	0.009699	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000202	0.160578	0.160578	28.05	6.00	0.009690	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000203	0.161045	0.161045	28.05	6.00	0.009702	14.00	0.009000	
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000164	0.125165	0.125165	28.01	6.00	0.009976	14.00	0.009000	

03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000153	0.115792	0.115792	28.00	6.00	0.010033	14.00	0.009000	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000272	0.199187	0.199187	27.97	6.00	0.010238	14.00	0.009000	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000199	0.141962	0.141962	27.96	6.00	0.010447	14.00	0.009000	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000048	0.033457	0.033457	27.98	6.00	0.010542	14.00	0.009000	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000057	0.038781	0.038781	27.97	6.00	0.010723	14.00	0.009000	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000058	0.038726	0.038726	27.97	6.00	0.010888	14.00	0.009000	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000297	0.253578	0.253578	28.00	6.00	0.009257	14.00	0.009000	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000282	0.206666	0.206666	27.97	6.00	0.010251	14.00	0.009000	
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.000043	0.028003	0.028003	27.97	6.00	0.011128	14.00	0.009000	
CIRCUITO AD ARIA UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO	0.127450	62.80		29.80	6.00	0.013164	18.00	0.011622	1961595.07

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Coil:Heating:Water

	Design Size Design Coil Load [W]	Design Size Maximum Water Flow Rate [m3/s]	Design Size U-Factor Times Area Value [W/K]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC12 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	4831.74	0.000115	77.78
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC5 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	4836.54	0.000116	77.86
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC3 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	4431.49	0.000106	71.34
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC6 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	4439.86	0.000106	71.47
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC1 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	30607.47	0.000731	492.73
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC10 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	15460.95	0.000369	248.90
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	4499.61	0.000108	72.44
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	4431.45	0.000106	71.34
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC9 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	4439.86	0.000106	71.47
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	4439.82	0.000106	71.47
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC11 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	2076.35	0.000050	33.43
02XPIANOTERRAQ.X1.65:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	28855.85	0.000690	464.53
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC12 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	6014.53	0.000144	96.82
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC11 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	3229.22	0.000077	51.99
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	9198.35	0.000220	148.08
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC1 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	10077.38	0.000241	162.23
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC5 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	10049.12	0.000240	161.78
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC7 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	9726.28	0.000232	156.58
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC8 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	5838.30	0.000140	93.99
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC10 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	6741.08	0.000161	108.52
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC13 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	2348.89	0.000056	37.81
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC3 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	5925.34	0.000142	95.39
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC4 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	5498.91	0.000131	88.52
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC6 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	5629.41	0.000135	90.62
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC9 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	6214.79	0.000149	100.05
03XPIANOPRIMOQ.7.45:LOCTEC14 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	6216.91	0.000149	100.08
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC2 UNITÀ FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	7306.97	0.000175	117.63

RISCALDAMENTO			
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC8 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	6165.37	0.000147	99.25
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC7 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	1424.73	0.000034	22.94
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC4 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	1953.96	0.000047	31.46
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC6 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	2363.17	0.000056	38.04
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC1 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	7588.58	0.000181	122.16
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC5 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	7871.41	0.000188	126.72
04XPIANOSECONDOQ.11.:LOCTEC3 UNITà FAN COIL BATTERIA DI RISCALDAMENTO	2092.94	0.000050	33.69
CIRCUITO AD ARIA UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO	436777.40	0.010438	6822.39

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

ZoneHVAC:Baseboard:RadiantConvective:Water

	Design Size Maximum Water Flow Rate [m3/s]	U-Factor times Area [W/C]
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI1 RADIATORE AD ACQUA	0.000068	72.68
02XPIANOTERRAQ.X1.65:SERVIZI2 RADIATORE AD ACQUA	0.000007	5.93
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI1 RADIATORE AD ACQUA	0.000036	36.99
03XPIANOPRIMOQ.7.45:SERVIZI2 RADIATORE AD ACQUA	0.000033	34.26
04XPIANOSECONDOQ.11.:SERVIZI RADIATORE AD ACQUA	0.000086	93.23

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Branch

	Maximum Flow Rate [m3/s]
CIRCUITO AD ARIA UTA MAIN BRANCH	65.77

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

AirLoopHVAC

	Design Supply Air Flow Rate [m3/s]
CIRCUITO AD ARIA	65.77

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Controller:OutdoorAir

	Maximum Outdoor Air Flow Rate [m3/s]
CIRCUITO AD ARIA UTA CONTROLLORE ARIA ESTERNA	65.77

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

HeatExchanger:AirToAir:SensibleAndLatent

	Nominal Supply Air Flow Rate [m3/s]
CIRCUITO AD ARIA UTA DISPOSITIVO DI RECUPERO DEL CALORE	65.77

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Controller:WaterCoil

	Maximum Actuated Flow [m3/s]	Controller Convergence Tolerance
CIRCUITO AD ARIA UTA BATTERIA DI RAFFRESCAMENTO CONTROLLER	0.127450	0.000004
CIRCUITO AD ARIA UTA BATTERIA DI RISCALDAMENTO CONTROLLORE	0.010438	0.000046

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

PlantLoop

	Maximum Loop Flow Rate [m3/s]	Plant Loop Volume [m3]
CIRCUITO AD ACQUA CALDA	0.016470	37.06
CIRCUITO AD ACQUA REFRIGERATA	0.134685	303.04

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Pump:VariableSpeed

	Rated Flow Rate [m3/s]	Rated Power Consumption [W]
CIRCUITO AD ACQUA CALDA SUPPLY POMPA	0.016470	469.24
CIRCUITO AD ACQUA REFRIGERATA SUPPLY POMPA	0.134685	3837.18

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Boiler:HotWater

	Design Size Nominal Capacity [W]	Design Size Design Water Flow Rate [m3/s]
CALDAIA	691682.45	0.016470

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

Chiller:Electric:EIR

	Design Size Reference Chilled Water Flow Rate [m3/s]	Design Size Reference Capacity [W]	User-Specified Reference Condenser Water Flow Rate [m3/s]
REFRIGERATORE	0.134685	2073016.70	0.001100

User-Specified values were used. Design Size values were used if no User-Specified values were provided.

For: Entire Facility

Timestamp: 2016-12-20 20:14:47

Time Not Meeting the Adaptive Comfort Models during Occupied Hours

ASHRAE55 90% Acceptability Limits [Hours]	ASHRAE55 80% Acceptability Limits [Hours]	CEN15251 Category I Acceptability Limits [Hours]	CEN15251 Category II Acceptability Limits [Hours]	CEN15251 Category III Acceptability Limits [Hours]
-------------------------------------------	-------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------------------------------------------

ALLEGATO E

Nota per la lettura degli allegati

Nota per la lettura degli allegati

Gli output di Energy Plus riportati negli Allegati necessitano di alcune precisazioni per poter essere correttamente interpretati:

- Designbuilder non permette la modellazione nativa di sistemi alimentati da teleriscaldamento o teleraffrescamento. I dati grezzi di simulazione sono stati quindi ulteriormente trattati per tener conto della reale tipologia impiantistica. Non sono pertanto confrontabili direttamente con quanto riportato nella relazione.

Nello specifico i consumi di energia frigorifera sono stati modellizzati come prodotti da un chiller elettrico a COP costante (pari al COP nominale dell'assorbitore di progetto), il valore assoluto del fabbisogno energetico è in questo modo orretto, ma viene attribuito dal software come carico elettrico, nelle successive elaborazioni tale carico viene invece correttamente interpretato come carico termico proveniente dal sistema di teleriscaldamento del cogeneratore.

Analogamente per quanto riguarda i consumi termici è stato necessario modellizzare il sistema come un boiler a rendimento costante il cui consumo energetico è riportato sotto la voce "altri combustibili", anche tale valore è stato successivamente trattato come carico termico soddisfatto dall'impianto di teleriscaldamento del cogeneratore.

- I consumi di energia primaria indicati negli allegati devono essere interpretati alla luce di quanto esposto al punto precedente e non sono quindi direttamente indicativi dei risultati reali, che sono invece quelli evidenziati nella relazione tecnica. I risultati di Energy Plus attribuiscono infatti a fonte elettrica quanto viene prodotto con assorbitori alimentati da teleriscaldamento e attribuiscono a "altra fonte" (coefficiente di conversione in energia primaria pari a 1) i fabbisogni termici per il riscaldamento.
- Non sono state simulate con dettaglio le modalità di distribuzione dell'aria, pertanto le stime sul comfort non sono indicative delle reali prestazioni dell'impianto. Il fine della simulazione è d'altronde il mero calcolo delle prestazioni energetiche del sistema edificio impianto e non la verifica del comfort. I valori di ore totali con discomfort includono inoltre i locali non climatizzati (in cui non si hanno quasi mai condizioni di comfort).
- Gli impianti fotovoltaici non sono stati modellizzati all'interno di Energy Plus ma sono stati utilizzate le stime di producibilità già effettuate. L'energia primaria prodotta tramite fonte fotovoltaica è stata quindi sottratta dai fabbisogni di energia primaria degli edifici nella seconda fase di calcolo. Non si troverà quindi alcun riferimento alla produzione fotovoltaica all'interno degli output di Energy Plus.

**AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIUMICINO
VERIFICA DI OTTEMPERANZA PRESCRIZIONE A19 COMMISSIONE VIA**

**MODELLAZIONE ENERGETICA IN REGIME DINAMICO DEGLI EDIFICI
AREA DI IMBARCO A ED AVANCORPO TERMINAL 1**

ALLEGATO F

Matrice di ecosostenibilità

SOMMARIO

1	Nota per lettura allegati.....	3
---	--------------------------------	---

1 Verifica del livello di eco-sostenibilità

I terminal aeroportuali determinano un impatto ambientale che non è unicamente legato ai consumi energetici. L'ecosostenibilità è un concetto ampio, che oltre all'impatto generato dai consumi energetici per illuminazione artificiale, climatizzazione ed altre utenze, tiene conto degli aspetti legati ai materiali utilizzati per la costruzione, ai consumi di acqua potabile, alla gestione dei rifiuti, alle emissioni inquinanti, all'impatto acustico, in pratica all'impatto ambientale in senso lato. L'applicazione della metodologia ENAC "*Criteri di progettazione ecosostenibile e gestione dei terminal aeroportuali*" (POI 2007-2013) fornisce un'indicazione sul livello di eco-sostenibilità dei terminal aeroportuali attraverso una classificazione basata su indicatori numerici, composti in una matrice di eco-sostenibilità.

a. Metodologia

Nella citata linea guida ENAC vengono definiti dei criteri di classificazione di un terminal aeroportuale in base al livello di eco-sostenibilità. Lo strumento analitico creato ad hoc per definire tale classificazione è la cosiddetta "**Matrice di Eco-Sostenibilità**", nella quale sono appunto inseriti tutti gli indicatori di eco-sostenibilità del terminal a cui vengono assegnati dei punteggi numerici in base al progetto e/o alla costruzione e gestione dei terminali (nuovi, esistenti e/o in ristrutturazione).

La matrice è divisa in due macro-categorie, la prima legata ai criteri di progettazione, la seconda ai criteri di gestione, a loro volta suddivise in sotto-categorie riguardanti tutti gli aspetti considerati nella definizione di eco-sostenibilità, con particolare focus su energia, ambiente e salute per gli utenti ed il personale della struttura aeroportuale.

Nella tabella che segue estratta dal citato studio ENAC sono individuate 9 categorie per la progettazione eco-sostenibile degli edifici AVC, CDC e AIA del Terminal T1.

Analisi dei parametri che influiscono maggiormente sul livello di eco-sostenibilità dei terminali e criteri di progettazione eco-sostenibile dei terminali stessi (Best Available Technologies)

PD1 - Architettura e comportamento dell'involucro edilizio. Trattamento dei ponti termici. Utilizzo di facciate ventilate, soluzioni per infissi e vetrate, tetti verdi, serre solari, sistemi innovativi

PD2 - Performance dei materiali da costruzione: life-cycle, impatto ambientale, tecniche costruttive

PD3 - Il sistema edificio-impianto, ottimizzazione tramite modellazione dinamica tridimensionale

PD4 - Benessere termo-igrometrico e qualità dell'aria all'interno dell'aerostazione. Sistemi efficienti di climatizzazione. Modularità degli spazi climatizzati

PD5 - Illuminazione naturale ed artificiale, comfort visivo, progetto illuminotecnico

PD6 - Produzione locale di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili

PD7 - Cogenerazione o trigenerazione di energia elettrica e termica da fonti fossili

PD8 - Valutazione e limitazione dell'impatto ambientale del terminal aeroportuale

PD9 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e Building Automation. Smart-Grid aeroportuale

Management e Gestione eco-sostenibile del terminale aeroportuale (Best Practice)

M1 - Centri di consumo, Best-Practice, raccomandazioni

M2 - Programmi di informazione/formazione e responsabilizzazione del personale

M3 - Conduzione degli impianti di climatizzazione ed illuminazione artificiale

M4 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e automazione degli impianti a servizio del terminale

Per ognuna delle nove categorie per la progettazione sono definiti criteri di valutazione quantitativa dei diversi aspetti dell'eco-sostenibilità del terminal. Ad ogni indicatore riportato nella matrice sono assegnati dei punteggi, seguendo i criteri che seguono:

- punteggio compreso tra 0 e 5 nel caso in cui il criterio sia quantificabile tramite un indice di prestazione;

- punteggio 0 o 1 nel caso in cui la voce sia di tipo on/off (ad esempio la presenza o meno di un sistema di monitoraggio dei consumi di energia elettrica).

I punteggi relativi ai singoli criteri, assegnati con le modalità descritte nelle schede appositamente definite nello studio ENAC, sono assemblati in un punteggio complessivo della categoria di appartenenza espresso in centesimi. Il punteggio complessivo viene calcolato attraverso una media pesata dei punteggi ottenuti per i singoli criteri. I pesi sono stabiliti in base all'influenza che ogni criterio ha sulla categoria di cui fa parte.

Di seguito si riporta la struttura della matrice di eco-sostenibilità come definita nel suddetto studio ENAC.

b. La matrice di ecosostenibilità

Analisi dei parametri che influiscono maggiormente sul livello di eco-sostenibilità dei terminali e criteri di progettazione eco-sostenibile dei terminali stessi (Best Available Technologies)					
		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD1 - Architettura e comportamento dell'involucro edilizio. Trattamento dei ponti termici. Utilizzo di facciate ventilate, soluzioni per infissi e vetrate, tetti verdi, serre solari, sistemi innovativi				100%	0 /100
PD1 - PI1 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache verticali	/5	7%	0	
PD1 - PI2 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache orizzontali o inclinate - coperture	/5	8%	0	
PD1 - PI3 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache orizzontali o inclinate - pavimenti verso locali non riscaldati ovvero verso l'esterno	/5	8%	0	
PD1 - PI4 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture trasparenti	/5	20%	0	
PD1 - PI5 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - ponti termici	/5	5%	0	
PD1 - PI6 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - energia primaria per il riscaldamento	/5	10%	0	
PD1 - PI7 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare tramite progettazione dell'involucro	/5	5%	0	
PD1 - PI8 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare - chiusure opache	/5	5%	0	
PD1 - PI9 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare - chiusure trasparenti	/5	10%	0	
PD1 - PI10 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - inerzia termica	/5	5%	0	

PD1 - PI11 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - tetto verde (giardino pensile)		/5	5%	0	
PD1 - PI12 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - facciate ventilate		/1	5%	0	
PD1 - PI13 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - sistema di ventilazione naturale		/5	7%	0	
			Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD2 - Performance dei materiali da costruzione: life-cycle, impatto ambientale, tecniche costruttive					100%	0 /100
PD2 - MR1 - B	Materiali e risorse - materiali ecocompatibili		/5	20%	0	
PD2 - MR2 - B	Materiali e risorse - materiali riciclate/recuperati		/5	20%	0	
PD2 - MR3 - B	Materiali e risorse - materiali smontabili/recuperabili		/1	15%	0	
PD2 - MR4 - B	Materiali e risorse - materiali locali		/5	15%	0	
PD2 - MR5 - B	Materiali e risorse - riutilizzo delle strutture esistenti		/5	10%	0	
PD2 - MR6 - B	Materiali e risorse - LCA EPD		/1	10%	0	
PD2 - MR7 - B	Materiali e risorse - materiali a bassa energia primaria inglobata		/1	10%	0	
			Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD3 - Il sistema edificio-impianto, ottimizzazione tramite modellazione dinamica tridimensionale						0 /100
PD3 - MD1 - B	Modellazione dinamica tridimensionale del sistema edificio-impianto		/1	100%	0	
			Punti	Pesi	Punteggio sezione	

PD4 - Benessere termo-igrometrico e qualità dell'aria all'interno dell'aerostazione. Sistemi efficienti di climatizzazione. Modularità degli spazi climatizzati					0	/100
PD4 - CL1 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale con sonde geotermiche		/1	30%	0	
PD4 - CL2 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore che sfrutti acqua di falda o corsi d'acqua		/1	40%	0	
PD4 - CL3 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore polivalenti ad alta efficienza a recupero di calore		/1	20%	0	
PD4 - CL4 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale che sfrutti una sorgente termica esterna proveniente da teleriscaldamento/teleraffrescamento		/5	10%	0	
PD4 - CL5 - B	Impianto di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione ad alta efficienza		/1	30%	0	
PD4 - CL6 - B	Impianto di climatizzazione invernale con UTA provviste di ricircolo parziale dell'aria, recupero di calore dell'aria in espansione e serranda di bypass per il free-cooling		/1	20%	0	
PD4 - CL7 - B	Impianto di climatizzazione ad anello d'acqua con pompe di calore ad alta efficienza condensate ad acqua		/1	20%	0	
PD4 - CL8 - B	Sistema di controllo e regolazione continua della temperatura degli ambienti		/1	5%	0	
PD4 - CL9 - B	Sistema di controllo e regolazione della portata d'aria primaria di rinnovo		/1	10%	0	
PD4 - CL10 - B	Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a portata variabile valvola a 2 vie		/1	10%	0	
PD4 - CL11 - B	Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a pannelli radianti a pavimento		/1	5%	0	
			Punti	Pesi	Punteggio sezione	

PD5 - Illuminazione naturale ed artificiale, comfort visivo, progetto illuminotecnico					0	/100
PD5 - ILL1 - B	Installazione e/o sostituzione corpi illuminanti con lampade al led	/5	45%		0	
PD5 - ILL2 - B	Installazione e/o sostituzione corpi illuminanti con lampade ad efficienza maggiore	/5	25%		0	
PD5 - ILL3 - B	Installazione di un sistema di dimming automatico connesso a sistemi di rilevamento di luminosità	/5	30%		0	
PD5 - ILL4 - B	Realizzazione di uno studio illuminotecnico e ottimizzazione dell'utilizzo di luce naturale	/1	10%		0	
PD5 - ILL5 - B	Installazione e/o sostituzione dell'impianto di illuminazione esterna con un ad efficienza maggiore	/5	15%		0	
				Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD6 - Produzione locale di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili					100%	0 /100
PD6 - FR1 - A	Produzione di energia elettrica da impianti solari fotovoltaici					
PD6 - FR2 - B	Produzione di energia elettrica da impianti solari termodinamici a concentrazione					
PD6 - FR3 - B	Produzione di energia elettrica da impianti eolici e minieolici					
PD6 - FR4 - A	Produzione di energia termica da impianti solari termici					
PD6 - FR5 - B	Cogenerazione e trigenerazione da impianti alimentati a biomasse					
PD6 - FR6 - B	Sfruttamento della fonte solare per il raffrescamento degli ambienti (Solar cooling)					
PD6 - FR7 - B	Sfruttamento della geotermia a media ed alta temperatura					
*Punteggio non assegnato per singola scheda ma complessivo come descritto nel capitolo 7.6 del						

documento "Criteri di progettazione eco-sostenibile e gestione dei terminal aeroportuali"					
		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD7 Cogenerazione e trigenerazione di energia elettrica e termica da fonti fossili				0	/100
PD7 - CO1 - B	Impianti di climatizzazione che sfruttino un impianto di trigenerazione a fonti fossili	/5	100%	0	
		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD8 - Valutazione e limitazione dell'impatto ambientale del terminal aeroportuale			100%	0	/100
PD8 - IA1 - B	Emissioni del terminal aeroportuale	/5	20%	0	
PD8 - IA2 - B	Monitoraggio e controllo degli inquinanti atmosferici nel terminal	/1	10%	0	
PD8 - IA3 - B	Riduzione dei rifiuti e raccolta differenziata efficiente	/1	25%	0	
PD8 - IA4 - B	Limitazione dei campi elettromagnetici	/5	5%	0	
PD8 - IA5 - B	Limitazione del livello di rumore all'interno del terminal	/1	10%	0	
PD8 - IA6 - B	Mobilità aeroportuale sostenibile	/1	10%	0	
PD8 - IA7 - B	Consumo di acqua potabile	/5	10%	0	
PD8 - IA8 - B	Recupero e riciclo delle acque grigie e piovane	/5	10%	0	
		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD9 -Sistemi di monitoraggio dei consumi e building automation. Smart-grid aeroportuale			100%	0	/100
PD9 - SG1 - B	Sistema di monitoraggio dei consumi di energia elettrica	/1	20%	0	
PD9 - SG2 - B	Integrazione con sistemi di accumulo di energia	/5	20%	0	

	elettrica					
PD9 - SG3 - B	Smart-grid del terminal aeroportuale		/1	20%	0	
PD9 - SG4 - B	Sensori di presenza per il controllo automatico		/5	10%	0	
PD9 - SG5 - B	Minimizzazione delle perdite negli impianti elettrici		/5	10%	0	
PD9 - SG6 - B	Motori elettrici ad alta efficienza		/5	20%	0	

Gestione eco-sostenibile del terminale aeroportuale (Best Practice)

		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
M1 – BP Centri di consumo, best-practice, raccomandazioni				100%	0 /100
M1 - BP1 - B	Best-practice - informazione agli utenti sul tema dell'ecosostenibilità	/1	15%	0	
M1 - BP2 - B	Best-practice - informazione agli utenti sulle soluzioni adottate dal terminal relative all'ecosostenibilità	/1	15%	0	
M1 - BP3 - B	Certificazioni ISO 50001	/1	20%	0	
M1 - BP4 - B	Certificazioni ACA	/1	20%	0	
M1 - BP5 - B	Certificazioni LEED	/1	30%	0	
		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
M2 – F Programmi di informazione/formazione e responsabilizzazione del personale					0 /100
M2 - F1 - B	Programmi di informazione formazione e responsabilizzazione del personale	/1	100%	0	
		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
M3 – CM Conduzione degli impianti di climatizzazione ed					0 /100

illuminazione artificiale						
M3 - CM1 - B	Conduzione e manutenzione ecosostenibile degli impianti di climatizzazione		/1	60%	0	
M3 - CM2 - B	Conduzione e manutenzione ecosostenibile degli impianti di illuminazione		/1	40%	0	
			Punti	Pesi	Punteggio sezione	
M4 – SG Sistemi di monitoraggio dei consumi e automazione degli impianti a servizio del terminale				100%	0	/100
M4 - SG1 - B	Gestione e automazione degli impianti		/5	60%	0	
M4 - SG2 - B	Sistemi di monitoraggio dei consumi		/1	40%	0	

Per ciascun indicatore i punteggi vengono inclusi nelle caselle evidenziate in giallo e quindi iniettati in una seconda tabella di sintesi, dove viene effettuata una media pesata dei punteggi riportati in 100esimi ed assegnati in base all'influenza della singola categoria sul livello di eco-sostenibilità del terminal.

Determinazione Punteggio Matrice di eco-sostenibilità				
	Punteggio Categorie (0-100)	Pesi	Punteggio finale	
PD -Analisi dei parametri che influiscono maggiormente sul livello di eco-sostenibilità dei terminali e criteri di progettazione eco-sostenibile dei terminali stessi (Best Available Technologies)		130%	0	/100
PD 1 - Architettura e comportamento dell'involucro edilizio. Trattamento dei ponti termici. Utilizzo di facciate ventilate, soluzioni per infissi e vetrate, tetti verdi, serre solari, sistemi innovativi.		25%	0	
PD 2 - Performance dei materiali da costruzione: life-cycle, impatto ambientale, tecniche costruttive		10%	0	
PD 3 - Il sistema edificio-impianto, ottimizzazione tramite modellazione dinamica tridimensionale		5%	0	

PD 4 - Benessere termo-igrometrico e qualità dell'aria all'interno dell'aerostazione. Sistemi efficienti di climatizzazione. Modularità degli spazi climatizzati.		20%	0	
PD 5 - Illuminazione naturale ed artificiale, comfort visivo, progetto illuminotecnico		20%	0	
PD 6 - Produzione locale di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili		30%	0	
PD 7 - Cogenerazione o trigenerazione di energia elettrica e termica da fonti fossili		10%	0	
PD 8 - Valutazione e limitazione dell'impatto ambientale del terminal aeroportuale		5%	0	
PD 9 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e building automation. Smart-grid aeroportuale.		5%	0	
	Punteggio Categorie (0-100)	Pesi	Punteggio finale	
M- Managementegestione eco-sostenibile del terminale aeroportuale (Best Practice)		100%	0	/100
M 1 - Centri di consumo, best-practice, raccomandazioni		32%	0	
M 2 - Programmi di informazione/formazione e responsabilizzazione del personale		8%	0	
M 3 - Conduzione degli impianti di climatizzazione ed illuminazione artificiale		30%	0	
M 4 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e automazione degli impianti a servizio del terminale		30%	0	

Ai fini di questa analisi si applica il metodo per determinare il livello di eco-sostenibilità dei progetti degli edifici AVC, CDC e AIA del Terminal 1 dell'Aeroporto di Fiumicino.

La tabella che segue definisce infine il livello di eco-sostenibilità del terminal (livello crescente 1 a 5) è la seguente e combina i risultati della matrice di eco-sostenibilità con quelli della certificazione energetica dell'edificio in termini di legge:

Livello di eco-sostenibilità	Progetto	Gestione	Certificazione Energetica
1	minore di 50	minore di 60	G
2	tra 50 e 60	tra 60 e 70	E-F
3	tra 60 e 70	tra 70 e 80	C-D
4	tra 70 e 80	tra 80 e 90	B
5	maggiore di 80	maggiore di 90	A

L'assegnazione si basa su una logica di tipo AND per cui per ottenere rientrare in una delle classi è necessario ottenere contemporaneamente i requisiti di punteggio per la Progettazione, per la Gestione ed il requisito di classe energetica coi criteri dell'Attestato di Prestazione Energetica degli edifici.

Nel seguito sono effettuati tutti i calcoli suddetti per determinare il livello di eco-sostenibilità degli edifici oggetto di analisi per ciò che riguarda il solo criterio progettuale (PD) del quale sono disponibili sufficienti elementi.

c. Risultati

i. AVC+CDC

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD1 - Architettura e comportamento dell'involucro edilizio. Trattamento dei ponti termici, utilizzo di facciate ventilate, soluzioni per infissi e vetrate, tetti verdi, serre solari, sistemi innovativi. Trattamento dei ponti termici.			100%	62,6 /100
PD1 - PI1 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache verticali	5	/5 7%	7
PD1 - PI2 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache orizzontali o inclinate - coperture	5	/5 8%	8
PD1 - PI3 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache orizzontali o inclinate - pavimenti verso locali non riscaldati ovvero verso l'esterno	1	/5 8%	1,6
PD1 - PI4 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture trasparenti	5	/5 20%	20
PD1 - PI5 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - ponti termici	3	/5 5%	3
PD1 - PI6 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - energia primaria per il riscaldamento	2	/5 10%	4
PD1 - PI7 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare tramite progettazione dell'involucro	5	/5 5%	5
PD1 - PI8 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare - chiusure opache	0	/5 5%	0
PD1 - PI9 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare - chiusure trasparenti	3	/5 10%	6
PD1 - PI10 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - inerzia termica	3	/5 5%	3
PD1 - PI11 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - tetto verde (giardino pensile)	0	/5 5%	0
PD1 - PI12 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - facciate ventilate	1	/1 5%	5
PD1 - PI13 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - sistema di ventilazione naturale	0	/5 7%	0
PD2 - Performance dei materiali da costruzione: life-cycle, impatto ambientale, tecniche costruttive			100%	8 /100
PD2 - MR1 - B	Materiali e risorse - materiali ecocompatibili	1	/5 20%	4
PD2 - MR2 - B	Materiali e risorse - materiali riciclate/recuperati	1	/5 20%	4

PD2 - MR3 - B	Materiali e risorse - materiali smontabili/recuperabili	0	/1	15%	0
PD2 - MR4 - B	Materiali e risorse - materiali locali	0	/5	15%	0
PD2 - MR5 - B	Materiali e risorse - riutilizzo delle strutture esistenti	0	/5	10%	0
PD2 - MR6 - B	Materiali e risorse - LCA EPD	0	/1	10%	0
PD2 - MR7 - B	Materiali e risorse - materiali a bassa energia primaria inglobata	0	/1	10%	0

PD3 - Il sistema edificio-impianto, ottimizzazione tramite modellazione dinamica tridimensionale

PD3 - MD1 - B	Modellazione dinamica tridimensionale del sistema edificio-impianto	1	/1	100%	100
---------------	---------------------------------------------------------------------	---	----	------	-----

Punteggio sezione
100 /100

PD4 - Benessere termo-igrometrico e qualità dell'aria all'interno dell'aerostazione. Sistemi efficienti di climatizzazione. Modularità degli spazi climatizzati

PD4 - CL1 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale con sonde geotermiche	0	/1	30%	0
PD4 - CL2 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore che sfrutti acqua di falda o corsi d'acqua	0	/1	40%	0
PD4 - CL3 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore polivalenti ad alta efficienza a recupero di calore	0	/1	20%	0
PD4 - CL4 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale che sfrutti una sorgente termica esterna proveniente da teleriscaldamento/teleraffrescamento	5	/5	10%	10
PD4 - CL5 - B	Impianto di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione ad alta efficienza	0	/1	30%	0
PD4 - CL6 - B	Impianto di climatizzazione invernale con UTA provviste di ricircolo parziale dell'aria, recupero di calore dell'aria in espansione e serranda di by-pass per il free-cooling	5	/5	20%	20
PD4 - CL7 - B	Impianto di climatizzazione ad anello d'acqua con pompe di calore ad alta efficienza condensate ad acqua	0	/1	20%	0
PD4 - CL8 - B	Sistema di controllo e regolazione continua della temperatura degli ambienti	1	/1	5%	5
PD4 - CL9 - B	Sistema di controllo e regolazione della portata d'aria primaria di rinnovo	1	/1	10%	10

Punteggio sezione
55 /100

PD4 - CL10 - B	Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a portata variabile valvola a 2 vie	1	/1	10%	10
PD4 - CL11 - B	Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a pannelli radianti a pavimento	0	/1	5%	0

PD5 - Illuminazione naturale ed artificiale, comfort visivo, progetto illuminotecnico

		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD5 - ILL1 - B	Installazione e/o sostituzione corpi illuminanti con lampade al led	5	/5	45%	45
PD5 - ILL2 - B	Installazione e/o sostituzione corpi illuminanti con lampade ad efficienza maggiore	0	/5	25%	0
PD5 - ILL3 - B	Installazione di un sistema di dimming automatico connesso a sistemi di rilevamento di luminosità	5	/5	30%	30
PD5 - ILL4 - B	Realizzazione di uno studio illuminotecnico e ottimizzazione dell'utilizzo di luce naturale	1	/1	10%	10
PD5 - ILL5 - B	Installazione e/o sostituzione dell'impianto di illuminazione esterna con un ad efficienza maggiore	3	/5	15%	9

PD6 - Produzione locale di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili

		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD6 - FR1 - A	Produzione di energia elettrica da impianti solari fotovoltaici	2	/5	100%	40 /100
PD6 - FR2 - B	Produzione di energia elettrica da impianti solari termodinamici a concentrazione				
PD6 - FR3 - B	Produzione di energia elettrica da impianti eolici e minieolici				
PD6 - FR4 - A	Produzione di energia termica da impianti solari termici				
PD6 - FR5 - B	Cogenerazione e trigenerazione da impianti alimentati a biomasse				
PD6 - FR6 - B	Sfruttamento della fonte solare per il raffrescamento degli ambienti (Solar cooling)				
PD6 - FR7 - B	Sfruttamento della geotermia a media ed alta temperatura				

*Punteggio non assegnato per singola scheda ma complessivo

PD7 - Cogenerazione e trigenerazione di energia elettrica e termica da fonti fossili

Punti	Pesi	Punteggio sezione
		100 /100

PD7 - CO1 - B	Impianti di climatizzazione che sfruttino un impianto di trigenerazione a fonti fossili	5	/5	100%	100
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	---	----	------	-----

		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD8 - Valutazione e limitazione dell'impatto ambientale del terminal aeroportuale				100%	35 /100
PD8 - IA1 - B	Emissioni del terminal aeroportuale	0	/5	20%	0
PD8 - IA2 - B	Monitoraggio e controllo degli inquinanti atmosferici nel terminal	0	/1	10%	0
PD8 - IA3 - B	Riduzione dei rifiuti e raccolta differenziata efficiente	1	/1	25%	25
PD8 - IA4 - B	Limitazione dei campi elettromagnetici	0	/5	5%	0
PD8 - IA5 - B	Limitazione del livello di rumore all'interno del terminal	0	/5	10%	0
PD8 - IA6 - B	Mobilità aeroportuale sostenibile	0	/1	10%	0
PD8 - IA7 - B	Consumo di acqua potabile	5	/5	10%	10
PD8 - IA8 - B	Recupero e riciclo delle acque grigie e piovane	0	/5	10%	0

		Punti	Pesi	Punteggio sezione	
PD9 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e building automation. Smart-grid aeroportuale				100%	60 /100
PD9 - SG1 - B	Sistema di monitoraggio dei consumi di energia elettrica	1	/1	20%	20
PD9 - SG2 - B	Integrazione con sistemi di accumulo di energia elettrica	0	/5	20%	0
PD9 - SG3 - B	Smart-grid del terminal aeroportuale	1	/1	20%	20
PD9 - SG4 - B	Sensori di presenza per il controllo automatico	0	/5	10%	0
PD9 - SG5 - B	Minimizzazione delle perdite negli impianti elettrici	0	/5	10%	0
PD9 - SG6 - B	Motori elettrici ad alta efficienza	5	/5	20%	20

Determinazione del punteggio matrice di eco-sostenibilità

	Punteggio Categorie (0-100)	Pesi	Punteggio finale
PD -Analisi dei parametri che influiscono maggiormente sul livello di eco-sostenibilità dei terminali e criteri di progettazione eco-sostenibile dei terminali stessi (Best Available Technologies)			78 /100
PD 1 - Architettura e comportamento dell'involucro edilizio. Trattamento dei ponti termici. Utilizzo di facciate ventilate, soluzioni per infissi e vetrate, tetti verdi, serre solari, sistemi innovativi.	62,6	25%	15,7
PD 2 - Performance dei materiali da costruzione: life-cycle, impatto ambientale, tecniche costruttive	8	10%	0,8
PD 3 - Il sistema edificio-impianto, modellazione dinamica tridimensionale	100	5%	5
PD 4 - Benessere termo-igrometrico e qualità dell'aria all'interno dell'aerostazione. Sistemi efficienti di climatizzazione. Modularità degli spazi climatizzati.	55	20%	11
PD 5 - Illuminazione naturale ed artificiale, comfort visivo, progetto illuminotecnico	94	20%	18,8
PD 6 - Produzione locale di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili	40	30%	12
PD 7 - Cogenerazione o trigenerazione di energia elettrica e termica da fonti fossili	100	10%	10
PD 8 - Valutazione e limitazione dell'impatto ambientale del terminal aeroportuale	35	5%	1,8
PD 9 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e building automation. Smart-grid aeroportuale.	60	5%	3

ii. AIA

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD1 - Architettura e comportamento dell'involucro edilizio. Trattamento dei ponti termici, utilizzo di facciate ventilate, soluzioni per infissi e vetrate, tetti verdi, serre solari, sistemi innovativi. Trattamento dei ponti termici.			100%	58,4 /100
PD1 - PI1 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache verticali	4 /5	7%	5,6
PD1 - PI2 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache orizzontali o inclinate - coperture	5 /5	8%	8
PD1 - PI3 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture opache orizzontali o inclinate - pavimenti verso locali non riscaldati ovvero verso l'esterno	3 /5	8%	4,8
PD1 - PI4 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - strutture trasparenti	5 /5	20%	20
PD1 - PI5 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - ponti termici	4 /5	5%	4
PD1 - PI6 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - energia primaria per il riscaldamento	2 /5	10%	4
PD1 - PI7 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare tramite progettazione dell'involucro	5 /5	5%	5
PD1 - PI8 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare - chiusure opache	0 /5	5%	0
PD1 - PI9 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - controllo della radiazione solare - chiusure trasparenti	0 /5	10%	0
PD1 - PI10 - A	Prestazione dell'involucro edilizio - inerzia termica	2 /5	5%	2
PD1 - PI11 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - tetto verde (giardino pensile)	0 /5	5%	0
PD1 - PI12 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - facciate ventilate	1 /1	5%	5
PD1 - PI13 - B	Prestazione dell'involucro edilizio - sistema di ventilazione naturale	0 /5	7%	0
		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD2 - Performance dei materiali da costruzione: life-cycle, impatto ambientale, tecniche costruttive			100%	8 /100
PD2 - MR1 - B	Materiali e risorse - materiali ecocompatibili	1 /5	20%	4
PD2 - MR2 - B	Materiali e risorse - materiali riciclate/recuperati	1 /5	20%	4
PD2 - MR3 - B	Materiali e risorse - materiali smontabili/recuperabili	0 /1	15%	0

PD2 - MR4 - B	Materiali e risorse - materiali locali	0	/5	15%	0
PD2 - MR5 - B	Materiali e risorse - riutilizzo delle strutture esistenti	0	/5	10%	0
PD2 - MR6 - B	Materiali e risorse - LCA EPD	0	/1	10%	0
PD2 - MR7 - B	Materiali e risorse - materiali a bassa energia primaria inglobata	0	/1	10%	0

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD3 - Il sistema edificio-impianto, ottimizzazione tramite modellazione dinamica tridimensionale				100 /100

PD3 - MD1 - B	Modellazione dinamica tridimensionale del sistema edificio-impianto	1	/1	100%	100
---------------	---------------------------------------------------------------------	---	----	------	-----

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD4 - Benessere termo-igrometrico e qualità dell'aria all'interno dell'aerostazione. Sistemi efficienti di climatizzazione. Modularità degli spazi climatizzati				60 /100

PD4 - CL1 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale con sonde geotermiche	0	/1	30%	0
---------------	-----------------------------------------------------------------------	---	----	-----	---

PD4 - CL2 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore che sfrutti acqua di falda o corsi d'acqua	0	/1	40%	0
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-----	---

PD4 - CL3 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore polivalenti ad alta efficienza a recupero di calore	0	/1	20%	0
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-----	---

PD4 - CL4 - B	Impianto di climatizzazione estiva ed invernale che sfrutti una sorgente termica esterna proveniente da teleriscaldamento/teleraffrescamento	5	/5	10%	10
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-----	----

PD4 - CL5 - B	Impianto di climatizzazione invernale con caldaie a condensazione ad alta efficienza	0	/1	30%	0
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-----	---

PD4 - CL6 - B	Impianto di climatizzazione invernale con UTA provviste di ricircolo parziale dell'aria, recupero di calore dell'aria in espansione e serranda di by-pass per il free-cooling	5	/5	20%	20
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-----	----

PD4 - CL7 - B	Impianto di climatizzazione ad anello d'acqua con pompe di calore ad alta efficienza condensate ad acqua	0	/1	20%	0
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-----	---

PD4 - CL8 - B	Sistema di controllo e regolazione continua della temperatura degli ambienti	1	/1	5%	5
---------------	------------------------------------------------------------------------------	---	----	----	---

PD4 - CL9 - B	Sistema di controllo e regolazione della portata d'aria primaria di rinnovo	0	/1	10%	10
---------------	-----------------------------------------------------------------------------	---	----	-----	----

PD4 - CL10 - B	Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a portata variabile valvola a 2 vie	1	/1	10%	10
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-----	----

PD4 - CL11 - B	Impianti di climatizzazione estiva ed invernale a pannelli radianti a pavimento	1	/1	5%	5
----------------	---------------------------------------------------------------------------------	---	----	----	---

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD5 - Illuminazione naturale ed artificiale, comfort visivo, progetto illuminotecnico				94 /100
PD5 - ILL1 - B	Installazione e/o sostituzione corpi illuminanti con lampade al led	5 /5	45%	45
PD5 - ILL2 - B	Installazione e/o sostituzione corpi illuminanti con lampade ad efficienza maggiore	0 /5	25%	0
PD5 - ILL3 - B	Installazione di un sistema di dimming automatico connesso a sistemi di rilevamento di luminosità	5 /5	30%	30
PD5 - ILL4 - B	Realizzazione di uno studio illuminotecnico e ottimizzazione dell'utilizzo di luce naturale	1 /1	10%	10
PD5 - ILL5 - B	Installazione e/o sostituzione dell'impianto di illuminazione esterna con un ad efficienza maggiore	3 /5	15%	9

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD6 - Produzione locale di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili		2 /5	100%	40 /100

PD6 - FR1 - A	Produzione di energia elettrica da impianti solari fotovoltaici
PD6 - FR2 - B	Produzione di energia elettrica da impianti solari termodinamici a concentrazione
PD6 - FR3 - B	Produzione di energia elettrica da impianti eolici e minieolici
PD6 - FR4 - A	Produzione di energia termica da impianti solari termici
PD6 - FR5 - B	Cogenerazione e trigenerazione da impianti alimentati a biomasse
PD6 - FR6 - B	Sfruttamento della fonte solare per il raffrescamento degli ambienti (Solar cooling)
PD6 - FR7 - B	Sfruttamento della geotermia a media ed alta temperatura

*Punteggio non assegnato per singola scheda ma complessivo

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD7 - Cogenerazione e trigenerazione di energia elettrica e termica da fonti fossili				100 /100
PD7 - CO1 - B	Impianti di climatizzazione che sfruttino un impianto di trigenerazione a fonti fossili	5 /5	100%	100

Punti	Pesi	Punteggio sezione
-------	------	-------------------

PD8 - Valutazione e limitazione dell'impatto ambientale del terminal aeroportuale

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD8 - Valutazione e limitazione dell'impatto ambientale del terminal aeroportuale			100%	35 /100
PD8 - IA1 - B	Emissioni del terminal aeroportuale	0 /5	20%	0
PD8 - IA2 - B	Monitoraggio e controllo degli inquinanti atmosferici nel terminal	0 /1	10%	0
PD8 - IA3 - B	Riduzione dei rifiuti e raccolta differenziata efficiente	1 /1	25%	25
PD8 - IA4 - B	Limitazione dei campi elettromagnetici	0 /5	5%	0
PD8 - IA5 - B	Limitazione del livello di rumore all'interno del terminal	0 /5	10%	0
PD8 - IA6 - B	Mobilità aeroportuale sostenibile	0 /1	10%	0
PD8 - IA7 - B	Consumo di acqua potabile	5 /5	10%	10
PD8 - IA8 - B	Recupero e riciclo delle acque grigie e piovane	0 /5	10%	0

PD9 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e building automation. Smart-grid aeroportuale

		Punti	Pesi	Punteggio sezione
PD9 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e building automation. Smart-grid aeroportuale			100%	60 /100
PD9 - SG1 - B	Sistema di monitoraggio dei consumi di energia elettrica	1 /1	20%	20
PD9 - SG2 - B	Integrazione con sistemi di accumulo di energia elettrica	0 /5	20%	0
PD9 - SG3 - B	Smart-grid del terminal aeroportuale	1 /1	20%	20
PD9 - SG4 - B	Sensori di presenza per il controllo automatico	0 /5	10%	0
PD9 - SG5 - B	Minimizzazione delle perdite negli impianti elettrici	0 /5	10%	0
PD9 - SG6 - B	Motori elettrici ad alta efficienza	0 /5	20%	20

Determinazione del punteggio matrice di eco-sostenibilità

	Punteggio Categorie (0-100)	Pesi	Punteggio finale
PD -Analisi dei parametri che influiscono maggiormente sul livello di eco-sostenibilità dei terminali e criteri di progettazione eco-sostenibile dei terminali stessi (Best Available Technologies)			78 /100
PD 1 - Architettura e comportamento dell'involucro edilizio. Trattamento dei ponti termici. Utilizzo di facciate ventilate, soluzioni per infissi e vetrate, tetti verdi, serre solari, sistemi innovativi.	58,4	25%	14,6
PD 2 - Performance dei materiali da costruzione: life-cycle, impatto ambientale, tecniche costruttive	8	10%	0,8
PD 3 - Il sistema edificio-impianto, modellazione dinamica tridimensionale	100	5%	5
PD 4 - Benessere termo-igrometrico e qualità dell'aria all'interno dell'aerostazione. Sistemi efficienti di climatizzazione. Modularità degli spazi climatizzati.	60	20%	12
PD 5 - Illuminazione naturale ed artificiale, comfort visivo, progetto illuminotecnico	94	20%	18,8
PD 6 - Produzione locale di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili	40	30%	12
PD 7 - Cogenerazione o trigenerazione di energia elettrica e termica da fonti fossili	100	10%	10
PD 8 - Valutazione e limitazione dell'impatto ambientale del terminal aeroportuale	35	5%	1,8
PD 9 - Sistemi di monitoraggio dei consumi e building automation. Smart-grid aeroportuale.	60	5%	3

d. Riepilogo confronto ecosostenibilità

	AVC+CDC	AIA
Punteggio	78	78
Livello	4	4