

TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING

INDIRIZZI GENERALI PER LA PROGETTAZIONE DI SPAZI IN SUB CONCESSIONE

Redatto	Revisione	Data
Toscana Aeroporti Engineering	REV.01	2025

ITER ISTRUTTORIO		
Descrizione	Data	Revisione
Prima emissione	21/09/2022	00
Revisione PSC e prescrizioni D.Lgs. n. 36/202	14/09/2023	01

REQUISITI PER PROGETTO DI LOCALE IN SUB CONCESSIONE

Indice

1.	Premessa.....	3
2.	Presentazione del Progetto.....	3
2.1	Consegna del Progetto Preliminare.....	3
2.2	Consegna del Progetto Definitivo.....	4
3.	Considerazioni Tecniche	6
3.1	Progetto Architettonico.....	6
3.2	Prevenzione Incendi	8
3.2.1	Impianto di Controllo e Spegnimento Incendi.....	10
3.2.2	Impianto di Rivelazione ed Allarme Incendio	11
3.3	Impianto di Climatizzazione.....	11
3.4	Impianto Idrico-Sanitario.....	12
3.5	Impianto Elettrico	14
3.6	Impianto Dati e Fonia	15
3.7	Impianto Diffusione Sonora / EVAC.....	15
3.8	Impianto di Videosorveglianza	15
3.9	Impianto TV	16
4.	Normative di Riferimento	16

1. Premessa

La presente relazione descrive le indicazioni tecniche generali da considerare per lo sviluppo di progetti di area in subconcessione situati negli Aeroporti Internazionali di Pisa e di Firenze, in modo da favorire l'esame istruttorio degli stessi e l'uniformità degli interventi all'interno delle aree aeroportuali. Si forniscono le normative di riferimento e le linee guide per ogni singola disciplina.

Un altro importante obiettivo del documento è quello di fornire delle specifiche tecniche cui la Sub-concessionaria dovrà uniformarsi per quanto attiene standard di qualità, tipologie di materiali e finiture, aspetti di carattere estetico, con lo scopo di garantire un "linguaggio" architettonico sufficientemente uniforme e condiviso.

I contenuti delle presenti Linee Guida devono essere intesi come indicazioni di carattere generale, applicabili nei limiti in cui particolari condizioni tecniche ovvero accordi commerciali specifici possano determinare una diversa disciplina.

2. Presentazione del Progetto

2.1 Consegna del Progetto Preliminare

Il sub-concessionario può optare per fare una consegna preliminare per avere una valutazione preliminare e approvazione del Concept.

Il livello di progettazione previsto per la consegna è **Progetto Preliminare** o progetto di fattibilità tecnico-economica. Il progetto preliminare dell'intervento, a firma di tecnico abilitato, dovrà essere trasmesso a TAE in forma digitale, per valutazione con facenti funzione e approvazione interna.

Di seguito l'elenco sintetico degli elaborati minimi indispensabili per valutazione:

1. Relazione generale sull'intervento, comprendente aspetti progettuali, tecnologici e materici dell'intervento in oggetto, a corredo degli elaborati grafici.
2. Elaborato di individuazione dell'area di intervento.
3. Piante, prospetti e sezioni di progetto in scala 1:50 (o inferiore se necessario a rappresentare adeguatamente gli interventi), inclusa la pianta dei controsoffitti.
4. Piante e schemi impiantistici relativi agli impianti interessati dall'intervento (elettrico, climatizzazione, idrico sanitario, antiincendio, etc.)
5. 2 o più renderizzazioni (digitali) dell'intervento.

6. Relazione tecnica strutturale per gli interventi che vadano ad interessare la struttura portante e/o ad aggravarla puntualmente.
7. Cronoprogramma delle lavorazioni.
8. Eventuali immagini fotografiche degli arredi riutilizzati, per semplice chiarezza.

2.2 Consegna del Progetto Esecutivo

Per la valutazione e approvazione tecnica del Progetto Esecutivo tutta la documentazione grafica deve essere firmata del responsabile del progetto (elaborati firmati digitalmente). Il livello di progettazione previsto per la consegna è **Progetto Esecutivo**, come da prescrizioni D.Lgs. n. 36/2023 del nuovo codice appalti. Il progetto esecutivo dell'intervento, a firma di tecnico abilitato, dovrà essere trasmesso a TAE in forma digitale con firma elettronica certificata, per consentire le opportune valutazioni tecniche istruttorie.

Ai fini di cui sopra, devono essere consegnati elaborati grafici in scala 1:50 in formato individuale standardizzati A3 oppure A1, includendo minimamente:

N°	ELABORATO	DESCRIZIONE	SCALA
1. GENERALE			
1.1.	Elenco Elaborati	In formato DOC o XLS completo dettagliando tutti elaborati come documento indipendente, dettagliando numero progressivo dell'elaborato, nome file, codice file, scala, revisione e data	n/a
1.2.	Cronoprogramma	Proposta preliminare delle lavorazioni, da confermare secondo restrizioni di orari operativi	n/a
1.3.	Piano Sicurezza e Cantierizzazione	Per la approvazione del progetto risulta indispensabile la consegna di un PSC, includendo una planimetria indicante l'area di intervento e l'area destinata alla cantierizzazione	n/a
2. PROGETTO ARCHITETTONICO			
2.1.	Relazione Generale	Deve includere una descrizione dello stato di fatto, gli interventi proposti nel progetto, specifica dei materiali, arredamento, e insegna	n/a
2.2.	Planimetria Inquadramento	Ubicazione dentro il terminal, indicando superficie e settore	1:100
2.3.	Pianta Confronto SDF / SDP	Referenziate e quotate	1:50
2.4.	Pianta Arredamento	Complete referenziate e quotate	1:50
2.5.	Pianta Flussi Circolazione	Con verifica accessibilità PMR referenziate e quotate, flussi cliente, ingresso dipendenti, merci ed uscita rifiuti e via d'esodo.	1:50
2.6.	Pianta Pavimentazione	Referenziate e quotate dove è indicato tipologia, sezione di installazione, livelli di pavimento, layout del pavimento, soglia e zoccolo	1:50

N°	ELABORATO	DESCRIZIONE	SCALA
2.7.	Pianta Controsoffitto Pianta Controsoffitto Impianti	Referenziate e quotate, dove è indicato tipologia, livelli, e layout del CS, ed una ulteriore pianta al insieme con tutti gli impianti sotto controsoffitto referenziate	1:50
2.8.	Pianta Rivestimenti	Di ogni singolo rivestimento interno ed esterno, dove sono indicate marche, modelli, colori, e specifiche tecniche.	1:50
2.9.	Prospetto Esterno	Di ogni facciata referenziate e quotate, dove se fornisce informazione completa sulla proposta di insegna e veletta del locale (vedere esempio sotto). La insegna deve essere retroilluminata	1:50
2.10.	Sezione Interne	Interne del locale trasversale e longitudinale (minimo 2) dove se indica misure e dettagli sull'arredamento, rivestimenti pareti, branding interno	1:50
2.11.	Dettagli	Dettagli di arredamento, insegna e qualsiasi altro elemento rilevante	varia
2.12.	Renders	3 o più renderizzazioni dell'intervento	n/a
3. PROGETTO STRUTTURALE (se corrisponde)			
3.1.	Relazione Tecnica Specialistica		n/a
3.2.	Relazione di Calcolo	Calcolo del carico strutturale	n/a
3.3.	Elaborati grafici	Planimetrie, sezioni, dettagli secondo intervento da sviluppare	1:50
4. PROGETTO IMPIANTO ANTINCENDIO			
4.1.	Relazione Tecnica Specialistica	Di ottemperanza al DM 17/7/2014	n/a
4.2.	Relazione di Calcolo	Calcolo del carico di incendio specifico	n/a
4.3.	Planimetria Evacuazione	Percorsi di esodo ed illuminazione emergenza	1:50
4.4.	Planimetria Sistemi di Spegnimento Incendi	Layout di estintori, idranti, sprinkler esistenti e nuovi o modificati se corrisponde	1:50
4.5.	Planimetria Impianto Rivelazione Fumi ed EVAC	Layout di rilevatori sopra e sotto controsoffitto e altoparlanti esistenti e nuovi o modificati se corrisponde	1:50
5. PROGETTO IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (se corrisponde)			
5.1.	Relazione Tecnica Specialistica	In generale corrisponde se l'impianto è nuovo o modificato l'esistente	n/a
5.2.	Relazione di Calcolo	Corrisponde se l'impianto è nuovo o modificato l'esistente	n/a
5.3.	Schemi funzionali	Centrali di produzione, unità trattamento aria, etc.	n/a
5.4.	Planimetria Tubazioni	Acqua calda e refrigerata	1:50
5.5.	Planimetria Canalizzazioni	Aria mandata/ripresa/estrazione	1:50
6. PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO			
6.1.	Relazione Tecnica Specialistica	Deve includere una descrizione dello stato di fatto, gli interventi proposti nel progetto, specifica dei materiali, etc.	n/a
6.2.	Relazione di Calcolo	Illuminotecnico normale e di emergenza	n/a

N°	ELABORATO	DESCRIZIONE	SCALA
6.3.	Schemi unifilare	Di tutti quadri elettrici	n/a
6.4.	Planimetria impianto forza motrice	Può includere prese dati	1:50
6.5.	Planimetria impianto illuminazione	Ordinaria ed emergenza	1:50
7. PROGETTO IMPIANTO IDRICO SANITARIO (se corrisponde)			
7.1.	Relazione Tecnica Specialistica	Deve includere una descrizione dello stato di fatto, gli interventi proposti nel progetto, specifica dei materiali, etc.	n/a
7.2.	Relazione di Calcolo		n/a
7.3.	Planimetria tubazioni adduzione	Di acqua fredda e calda sanitaria	1:50
7.4.	Planimetria tubazioni di scarico acque reflue		1:50
8. PROGETTO IMPIANTO DATI E FONIA			
8.1.	Relazione tecnica specialistica	Deve includere una descrizione dello stato di fatto, gli interventi proposti nel progetto, specifica dei materiali, etc.	n/a
8.2.	Planimetria rete dati e fonia	Può essere sviluppata all'insieme della pianta FM	1:50

Dopo l'esecuzione dei lavori, la Sub concessionaria dovrà consegnare tutti gli elaborati di cui al punto precedente nella versione finale As-Built ("come costruito").

3. Considerazioni Tecniche

Si presentano di seguito le linee guide per ogni disciplina tecnica da prendere in considerazione per l'elaborazione del progetto.

3.1 Progetto Architettonico

Il presente documento ha lo scopo di assistere il sub concessionario nel progettare la propria unità, al fine di creare uno spazio che sia attraente per il passeggero e compatibile con la operatività aeroportuale, al fine di generare alte performance commerciali ed una ottima esperienza all'utente.

- **LAYOUT**

Il layout interno del negozio dovrà facilitare il flusso di passeggeri che avranno trolley e borsoni al seguito e soprattutto garantire la accessibilità ai passeggeri PMR, come da prescrizioni del DM. 236. Il locale dovrà presentare ampie aperture, ed essere tendenzialmente rivolto in direzione del flusso di circolazione e dello

stazionamento del passeggero. Dovrà prevalere la trasparenza e permeabilità dell'ambiente evitando l'utilizzo di porte e ostacoli creando, ove possibile, un ambiente "walkthrough". Non dovranno essere percepite "barriere architettoniche" all'ingresso dello spazio. In linea con quanto sopra, eventuali vetrine e spazi espositivi dovranno favorire la permeabilità visiva e quindi dovranno essere evitati sfondi opachi che impediscano la percezione dell'intero spazio.

Gli spazi tecnici, piccoli magazzini, camerini di prova, e qualsiasi area di *back of house* dovranno prevalentemente essere posizionati sulle pareti cieche nel dietro del locale in modo da non occupare superficie permeabile.

- **FRONTE LOCALE**

Quando fosse necessario aggiungere o modificare il sistema di chiusura del locale, lo stesso dovrà essere in linea con la suddetta ricerca di trasparenza allineandosi con i sistemi scorrevoli orizzontali permeabili, e in linea con quelli utilizzati per i negozi della stessa area.

Le insegne dovranno essere a rilievo e retroilluminate con luce chiara, sempre cercando di ottimizzare la visibilità della proposta e la marca. L'elemento potrà occupare soltanto l'area definita come spazio di insegna rispettando le misure di altezza massima definita secondo la ubicazione dello spazio. Ove richiesto, si valuteranno proposte d'insegna verticale o fuori misura. La segnaletica e wayfinding interno del locale dovrà essere chiara, uniforme, e standardizzata. È vietato la presenza di pubblicità esterna di marchi di terzi non autorizzata previamente da TA.

- **SCelta DI MATERIALI**

Particolare attenzione verrà posta alla scelta dei materiali di alta qualità e durabilità, in concordanza con una tipologia di alto transito adeguato all'utilizzo nell'aeroporto.

Al di là della scelta di tipologia del controsoffitto, la planimetria del controsoffitto dovrà indicare posizione e referenze di ogni singolo impianto per evitare possibili interferenze. L'illuminazione del negozio dovrà essere attentamente studiata per massimizzare gli ingressi e valorizzare la visibilità del prodotto. L'impianto di illuminazione normale e di emergenza, progettato per rispondere alle principali esigenze commerciali, dovrà essere realizzato con sorgente luminose a LED e dovrà rispettare i livelli di illuminazione destinati a quel tipo di attività.

- **APPARECCHI DI COTTURA**

Nel caso di un progetto di gastronomia, l'utilizzo di apparecchi di cottura a gas è espressamente vietato. Pertanto tutti gli apparecchi di cottura dovranno essere ad alimentazione elettrica. La cucina dovrà essere chiusa, prevenendo una circolazione ed ingresso di servizio.

Nelle zone di cucina è raccomandato l'impiego di rivelatori di incendio di tipo termovelocimetrico al fine di limitare la probabilità di falsi allarmi. In prossimità degli apparecchi di cottura deve essere previsto un numero adeguato di estintori espressamente omologati per fuochi di classe F aventi una capacità estinguente proporzionata agli apparecchi di cottura.

Le cappe di estrazione e tutto l'impianto di aspirazione in generale dovranno essere adeguatamente dimensionati al fine di scongiurare la propagazione di odori, fumi e vapori verso l'esterno della cucina. Il sistema di immissione/estrazione aria delle cappe dovrà quindi essere opportunamente coordinato con l'impianto di ventilazione ambientale a fini di climatizzazione.

In generale le canalizzazioni di aspirazione fumi e vapori di cottura dovranno avere uno sviluppo lineare il più ridotto possibile onde limitare la formazione di incrostazioni di grassi che costituiscono potenziali punti di innesco di incendi. Tutto l'impianto di aspirazione a partire dalle cappe sino al terminale di evacuazione all'esterno dovrà quindi essere progettato e realizzato in maniera da garantire una adeguata manutenzione e pulizia periodica. A seconda della tipologia di attività svolta e il livello di rischio di incendio associato, può essere richiesta la inclusione di un sistema di estinzione d'incendio di acetato di potassio oppure altro agente di estinzione per l'impianto di estrazione.

3.2 Prevenzione Incendi

L'attività commerciale in subconcessione, inserendosi all'interno di una aerostazione che rappresenta una attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi (n.78 Allegato 1 D.P.R. 151/2011) normata dal D.M. 17 luglio 2014 (c.d. decreto Aerostazioni), dovrà ottemperare ai requisiti del suddetto decreto indipendentemente dalla sua classificazione merceologica e dalla superficie occupata.

Inoltre, se l'attività commerciale in sub-concessione occupa una superficie lorda in pianta superiore a 400mq, allora essa stessa costituisce attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi (n.69 Allegato 1 D.P.R. 151/2011) e si configura pertanto come sub-attività rispetto alla attività principale di aerostazione. In tal caso dovranno pertanto essere rispettati anche i requisiti richiesti dalla regola tecnica di riferimento (D.M. 27 luglio 2010).

In generale, nel caso di nuova subconcessione di uno spazio aeroportuale, si potrebbero determinare modifiche rilevanti ai fini della sicurezza antincendio rispetto alla situazione ex-ante con riferimento all'Allegato 4 del D.M. 7/8/2012.

Le modifiche considerate rilevanti ai fini della sicurezza antincendio possono essere ricondotte nelle seguenti tipologie di carattere qualitativo:

- a) Variazione delle sostanze pericolose detenute;
- b) Modifica dei parametri significativi ai fini della classe di resistenza al fuoco (es: carico d'incendio);
- c) Modifica di impianti significativi ai fini della sicurezza antincendio;
- d) Modifica di aspetti funzionali (layout, volumi, compartimentazione, ventilazione, sistemi di protezione attiva, ecc.);
- e) Modifica delle misure di protezione per le persone (variazione numero o tipo di occupanti, vie d'uscita, sistemi di rivelazione e allarme incendio, accesso all'area, comunicazioni, ecc.).

Pertanto nel caso in cui la nuova attività commerciale determinasse una modifica rilevante ai fini della sicurezza antincendio dell'attività principale ("aerostazione") si deve considerare la necessità di procedere ad istanza di valutazione del progetto (art.3 D.M. 7/8/2012) e di acquisizione del parere favorevole da parte del competente Comando VV.F.

La competenza circa la sussistenza delle condizioni di modifica rilevante ai fini della sicurezza antincendio e la relativa procedura autorizzativa (esame progetto e segnalazione certificata di inizio attività) presso i competenti Comandi dei VV.F. sono intese in capo a Toscana Aeroporti.

Le modifiche determinate da nuove attività in sub-concessione considerate non sostanziali rispetto alle pre-esistenti condizioni di sicurezza antincendio, vengono documentate all'atto della presentazione dell'attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio da parte di Toscana Aeroporti.

Se l'attività commerciale in subconcessione costituisce essa stessa attività soggetta ai controlli dei VV.F. (attività n.69) dal punto di vista procedurale si applicano le stesse regole valide per le modifiche rilevanti ai fini della sicurezza antincendio.

Indipendentemente dalla classificazione dell'attività in subconcessione (soggetta/non soggetta ai controlli dei VV.F., modifica rilevante/non rilevante ai fini della sicurezza antincendio) la Sub concessionaria dovrà presentare a Toscana Aeroporti la documentazione tecnica definita nell'elenco elaborati di cui al punto 3.2.

Sebbene una nuova attività commerciale in subconcessione non richieda in generale la necessità di implementare la rete generale aeroportuale di idranti o naspi antincendio, la Sub concessionaria dovrà verificare, in funzione del layout interno degli arredi, la totale copertura dell'area applicando la regola del filo teso (UNI 10779:2021). In questo caso corrisponde l'adeguata verifica formale in sede progettuale.

Laddove nell'area commerciale in subconcessione fossero presenti evacuatori naturali di fumo e calore (ENFC) o fosse presente un impianto di evacuazione forzata di fumo e calore (EFFC), la Sub concessionaria dovrà adottare idonee soluzioni tecniche per quanto riguarda il controsoffitto al fine di non inficiare la funzionalità dei suddetti sistemi.

In linea generale la Sub concessionaria dovrà dimostrare il non superamento del valore soglia del carico di incendio specifico di 600 MJ/mq, da valutarsi eventualmente con riferimento all'effettiva area di stoccaggio in caso di carico d'incendio non uniformemente distribuito.

Nel caso di valori del carico di incendio eccedenti il sopra richiamato limite, se ne dovrà valutare la compatibilità in relazione alle necessità di compartimentazione R/EI e protezione con impianto automatico di spegnimento sprinkler in conformità al decreto Aerostazioni.

La relazione sul carico di incendio, a firma congiunta da parte di un tecnico abilitato e del titolare dell'attività, dovrà essere accompagnata da una dichiarazione da parte del titolare dell'attività commerciale impegnativa circa il non superamento del valore dichiarato per tutto il periodo della subconcessione. Questo documento dovrà essere formalmente incluso nella documentazione di progetto.

3.2.1 Impianto di Controllo e Spegnimento Incendi

L'area sub concessa dovrà essere protetta da un adeguato numero di estintori di idonea capacità estinguente e classe di fuoco (A, B, C, D, F) in funzione delle attività che vi si svolgono.

Il numero, la tipologia e la posizione degli estintori all'interno dell'area sub concessa sono determinati dalla Sub concessionaria nell'ambito del progetto da sottoporre in valutazione tecnica a Toscana Aeroporti Engineering.

La fornitura, la manutenzione ed i controlli periodici degli estintori rimangono in capo a Toscana Aeroporti.

In generale la Sub concessionaria non dovrà apportare modifiche alla rete aeroportuale di naspi/idranti antincendio in quanto tutte le aree aeroportuali, comprese quelle in subconcessione, saranno raggiungibili con le manichette esistenti. La Sub concessionaria dovrà pertanto verificare che la disposizione interna degli arredi non crei pregiudizio alla raggiungibilità di tutti i punti dell'area sub concessa applicando la regola del filo teso (UNI 10779:2021). In questo caso corrisponde l'adeguata verifica formale in sede progettuale.

Gli impianti di spegnimento automatici sono obbligatori nei limiti imposti dal DM Aerostazioni (art.7 comma 4). In generale la Sub concessionaria dovrà garantire il non superamento dei limiti di carico di incendio ed estensione superficiale oltre i quali diventa obbligatorio l'impianto di spegnimento automatico.

Nel caso di valori del carico di incendio eccedenti il suddetto limite, se ne dovrà valutare la compatibilità in relazione alle necessità di compartimentazione R/EI e protezione con impianto automatico di spegnimento sprinkler in conformità al decreto Aerostazioni.

Laddove l'area in subconcessione fosse già coperta da impianto sprinkler, questo non potrà essere per nessun motivo dismesso indipendentemente dal valore del carico di incendio specifico dichiarato dalla Sub concessionaria, valendo il principio della non ammissibilità di modifiche in diminuzione del livello di sicurezza antincendio.

La Sub concessionaria dovrà pertanto adottare soluzioni tecniche per quanto riguarda il controsoffitto atte a garantire la piena funzionalità dell'impianto sprinkler esistente ovvero modificare l'impianto per renderlo compatibile al nuovo layout.

3.2.2 Impianto di Rivelazione ed Allarme Incendio

L'impianto di rivelazione ed allarme incendio (IRAI) rappresenta un elemento strategico in ambito aeroportuale dato l'elevato livello di rischio presente nelle aerostazioni.

L'impianto di rivelazione ed allarme incendio a servizio dell'area commerciale sub concessa sarà in linea generale allacciato ad un "loop" della rete aeroportuale facente capo ad una centrale di rivelazione ed allarme incendio. Il Sub concessionario dovrà pertanto progettare e realizzare l'impianto IRAI interno collegato al "loop" fornito da Toscana Aeroporti.

Tutte le apparecchiature utilizzate dovranno essere certificate EN54-1 e dovranno essere compatibili per la comunicazione con la centrale antincendio aeroportuale. Nel caso in cui all'interno della unità commerciale si rendesse necessaria la installazione di attuatori che richiedono alimentazione 24V (targhe ottico-acustiche, serrande tagliafuoco, etc.), Toscana Aeroporti provvederà a fornire la necessaria predisposizione.

La Sub concessionaria dovrà adottare soluzioni tecnologiche atte a ridurre al minimo la probabilità di falsi allarmi.

3.3 Impianto di Climatizzazione

L'impianto di climatizzazione all'interno dell'area commerciale in subconcessione dovrà essere progettato e realizzato per garantire condizioni di comfort sia per gli addetti che per gli utenti tenendo conto dei carichi termici esterni ed endogeni.

In linea generale, per evitare una eccessiva frammentazione degli impianti la soluzione da preferire sarà quella di allacciare l'impianto interno allo spazio commerciale alle reti idroniche ed aerauliche aeroportuali.

Toscana Aeroporti fornirà pertanto le predisposizioni sino al confine dell'area in subconcessione per il completamento dell'impianto interno a carico della Sub concessionaria.

La Sub concessionaria provvederà alla realizzazione dell'impianto idronico interno allacciando i terminali idronici (fancoil) a 4 o 2 tubi a seconda della tipologia di predisposizioni.

La Sub concessionaria provvederà altresì alla realizzazione dell'impianto aeraulico interno derivando le canalizzazioni di mandata/ripresa/estrazione d'aria alle predisposizioni fornite da Toscana Aeroporti.

Qualora le reti aeroportuali idroniche ed aerauliche non avessero le caratteristiche qualitative e/o quantitative per rispondere ai fabbisogni dell'attività ovvero si rendessero necessari lavori particolarmente onerosi di adeguamento, la Sub concessionaria dovrà provvedere a realizzare un impianto autonomo multisplit/VRV, con titolarità degli oneri da definirsi tra le parti in sedi di contratto.

Rientrano in particolare in questa ultima fattispecie le attività FB.

I costi energetici di esercizio dell'impianto saranno in linea generale ricompresi forfetariamente o commisurati all'impiego delle infrastrutture e reti aeroportuali nell'ambito del contratto di subconcessione. Toscana Aeroporti si riserva la facoltà di richiedere l'installazione di contabilizzatori di energia per l'addebitamento quantitativo dei consumi, previo accordo con la Sub concessionaria sui costi unitari, o semplicemente per scopo di monitoraggio.

3.4 Impianto Idrico-Sanitario

L'impianto di adduzione idrico-sanitaria sarà derivato dalle reti di distribuzione aeroportuale che provvederanno all'approvvigionamento di acqua fredda e calda sanitaria ed eventualmente ricircolo di acqua calda sanitaria per ridurre i tempi di erogazione.

Dalle sopra citate predisposizioni nella forma di attacchi dotati di rubinetto di intercettazione presso il confine dell'area in sub-concessione, il sub-concessionario provvederà alla realizzazione dell'impianto interno sino alle utenze terminali.

Qualora la rete aeroportuale di acqua calda sanitaria non avesse le caratteristiche qualitative e/o quantitative per rispondere ai fabbisogni dell'attività commerciale ovvero si rendessero necessari lavori particolarmente onerosi di adeguamento, la Sub concessionaria dovrà provvedere a realizzare un impianto autonomo

preferibilmente con scaldacqua a pompa di calore ad accumulo ed i relativi costi di installazione saranno eventualmente oggetto di trattativa commerciale tra le parti.

Qualora la Sub concessionaria, in relazione alle attività svolte ed all'impiego di particolari apparecchiature, necessitasse di acqua fredda con caratteristiche di durezza diverse da quelle proprie della rete aeroportuale, così come autonomamente analizzata dalla Sub concessionaria dovrà provvedere autonomamente a realizzare un impianto di addolcimento o simile.

I consumi di acqua saranno in linea generale ricompresi forfetariamente nell'ambito del contratto di subconcessione ma Toscana Aeroporti si riserva la facoltà di richiedere l'installazione di contatori volumetrici per l'addebitamento quantitativo dei consumi, previo accordo con la Sub concessionaria sui costi unitari, o semplicemente per scopo di monitoraggio.

Le reti di scarico acque reflue dovranno recapitare verso le reti di smaltimento aeroportuali. In generale si possono distinguere le seguenti tipologie di acque di scarico:

- a) Acque nere (vasi ed orinatoi)
- b) Acque saponose (lavabi, lavelli, docce, lavastoviglie)

Le prime dovranno essere recapitate nella rete di smaltimento acque nere che conduce al relativo sistema di trattamento (fosse settiche / depuratore).

Le seconde dovranno essere recapitate nella rete di smaltimento acque saponose che conduce al relativo sistema di trattamento (pozzetto degrassatore).

L'allacciamento delle reti interne di scarico nei punti di collegamento indicati da Toscana Aeroporti sono a carico della Sub concessionaria. Tali punti potranno in generale non essere ricompresi nel perimetro dell'area oggetto di subconcessione o immediatamente al confine di essa.

La rete di scarico dovrà essere progettata e realizzata dalla Sub concessionaria in maniera tale da limitare l'insorgenza di rumori molesti soprattutto quando le tubazioni attraversino locali ad uso ufficio o locali sensibili. In relazione a quest'ultimo punto Toscana Aeroporti potrà richiedere l'impiego di materiali con particolari caratteristiche fonoassorbenti o fonoisolanti per la realizzazione della rete di smaltimento e per l'insonorizzazione dei vani di passaggio.

3.5 Impianto Elettrico

L'impianto elettrico interno a servizio dell'area commerciale sub concessa sarà derivato dalla predisposizione fornita da Toscana Aeroporti.

La Sub concessionaria dovrà pertanto fare una richiesta di allacciamento per una determinata potenza elettrica massima cui Toscana Aeroporti provvederà portando un cavo elettrico di adeguata sezione sino al confine dell'area in sub-concessione, con una scorta sufficiente per consentire l'allacciamento finale, a cura del Sub-Concessionario, del quadro elettrico nella posizione indicata negli elaborati progettuali.

L'impianto elettrico interno si svilupperà quindi a partire da un quadro elettrico dove sarà attestata la linea di alimentazione di Toscana Aeroporti. L'impianto dovrà essere progettato e realizzato rispettando la regola dell'arte. I cavi devono essere FG18OM16.

In funzione delle caratteristiche della protezione della linea di alimentazione, il Sub-concessionario dovrà progettare e realizzare il proprio quadro elettrico garantendo un opportuno coordinamento a salvaguardia della selettività per limitare la probabilità di intervento delle protezioni lato Toscana Aeroporti.

L'alimentazione elettrica fornita da Toscana Aeroporti sarà tipicamente derivata da una sezione preferenziale a garanzia della continuità di esercizio in caso di mancanza di alimentazione da rete elettrica nazionale.

In caso di indisponibilità di alimentazione preferenziale, la linea sarà derivata da una sezione normale ed in tal caso il sub-concessionario dovrà essere consapevole che l'alimentazione elettrica non potrà essere supplita in caso di mancanza di rete. Salvo diverso accordo tra le parti, Toscana Aeroporti non fornirà una alimentazione ausiliaria in continuità assoluta.

L'illuminazione di emergenza sarà pertanto tipicamente realizzata con lampade autoalimentate ovvero la Sub concessionaria provvederà alla installazione di un proprio gruppo di continuità.

I consumi di energia saranno in linea generale ricompresi forfetariamente nell'ambito del contratto di subconcessione ma Toscana Aeroporti si riserva la facoltà di installare un contatore di energia sulla linea di alimentazione per l'addebitamento quantitativo dei consumi, previo accordo con la Sub concessionaria sui costi unitari, o semplicemente per funzione di monitoraggio.

Secondo normativa, il sub concessionario dovrà chiedere al fornitore di energia la installazione di un POD virtuale.

3.6 Impianto Dati e Fonia

La Sub concessionaria potrà usufruire delle linee di Toscana Aeroporti se disponibili, ovvero stipulare un contratto con un operatore telefonico e un ISP (Internet Service Provider).

Nel primo caso Toscana Aeroporti provvederà a fornire le predisposizioni necessarie a fronte del corrispettivo economico stabilito sul contratto di subconcessione. Nel secondo caso la Sub concessionaria dovrà riconoscere a Toscana Aeroporti gli oneri per l'instradamento della linea telefonica/dati dalla centrale.

L'installazione di reti dati wireless WIFI, Bluetooth o di altro tipo da parte della Sub concessionaria dovrà essere preventivamente approvata e autorizzata da parte dell'ufficio Sistemi Informativi di TA.

3.7 Impianto Diffusione Sonora / EVAC

La Sub concessionaria dovrà provvedere alla installazione di un adeguato numero di diffusori acustici per la trasmissione al passeggero della messaggistica di informazione ordinaria e di emergenza.

I diffusori sonori saranno allacciati alle linee dell'impianto generale aeroportuale opportunamente predisposte da Toscana Aeroporti. L'impianto dovrà garantire livelli di udibilità adeguati in ogni punto dell'area subconcessa.

La Sub concessionaria potrà, previa richiesta a Toscana Aeroporti, installare un proprio impianto per la diffusione di contenuti musicali che dovrà essere mantenuto ad un livello sonoro di sottofondo garantendo altresì l'automatica interruzione in caso di trasmissione della messaggistica aeroportuale di cui sopra.

3.8 Impianto di Videosorveglianza

Toscana Aeroporti potrà installare a suo carico un numero adeguato di telecamere all'interno dell'area commerciale aventi esclusiva funzione di Security aeroportuale in funzione della estensione dell'area, delle sue comunicazioni ed altri aspetti ad insindacabile giudizio di Toscana Aeroporti. Le immagini di dette telecamere non saranno rese visibili alla Sub concessionaria.

La Sub concessionaria potrà fare richiesta a Toscana Aeroporti per l'installazione di un sistema interno di videosorveglianza ad uso antifurto sottoponendo un progetto in approvazione.

La Sub concessionaria potrà procedere alla installazione dell'impianto di videosorveglianza solo dopo l'approvazione formale di Toscana Aeroporti ed assenso scritto da parte del Responsabile Protezione dei dati

personali di Toscana Aeroporti. Toscana Aeroporti si riserva la facoltà di negare tale autorizzazione a suo insindacabile giudizio.

3.9 Impianto TV

La Sub concessionaria può fare richiesta a Toscana Aeroporti per l'installazione di un impianto TV (VHF / UHF) o TV-SAT presentando un progetto per approvazione. Toscana Aeroporti si riserva la facoltà di negare tale autorizzazione a suo insindacabile giudizio. I costi per la realizzazione dell'impianto ed il pagamento dei canoni di abbonamento saranno totalmente a carico della Sub concessionaria.

Dipendendo della dimensione e la ubicazione nel percorso del passeggero del locale, il sub-concessionario può fare richiesta a Toscana Aeroporti per l'installazione di un impianto di schermo FIDS (Flight Information Display System). Toscana Aeroporti si riserva la facoltà di negare tale autorizzazione a suo insindacabile giudizio.

4. Normative di Riferimento

D.M. 17 luglio 2014	Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle attività di aerostazioni con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5.000 m ²
UNI 10779:2021	Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio
UNI 12845:2020	Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione
UNI 9494-1:2017	Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 1: Progettazione e installazione dei Sistemi di Evacuazione Naturale di Fumo e Calore (SENFEC)
UNI 9494-2:2017	Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 2: Progettazione e installazione dei Sistemi di Evacuazione Forzata di Fumo e Calore (SEFFEC)
UNI 10339:1995	Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura

- UNI 9182:2014 Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Progettazione, installazione e collaudo
- UNI 12056-1:2001 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Requisiti generali e prestazioni
- UNI 12056-2:2001 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Impianti per acque reflue
- UNI 9795: 2013 Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI ISO 7240-19:2010 Sistemi fissi di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Parte 19: Progettazione, installazione, messa in servizio, manutenzione ed esercizio dei sistemi di allarme vocale per scopi d'emergenza
- CEI 64-8:2021 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

Regione Toscana - Indirizzi tecnici di igiene edilizia per i locali e gli ambienti di lavoro – Approvato con Decreto dirigenziale n.7225 del 18/12/2002.