



ANALISI DEI REQUISITI

A.A. 2022-2023

Componenti del gruppo:

Andrea Crocco, matr. 1226135

Elena Fabris, matr. 2008072

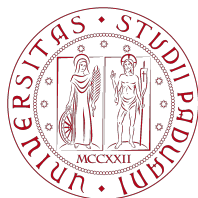
Sonia Franco, matr. 1224437

Andrea Stecca, matr. 2016104

Filippo Tonini, matr. 2008080

Enrico Zangrando, matr. 2000547

e-mail: next.team.swe@gmail.com



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Indice

1	Registro delle modifiche	2
2	Introduzione	4
2.1	Glossario	4
2.2	Scopo del documento	4
2.3	Scopo del prodotto	4
3	Descrizione Generale	5
3.1	Obiettivi del prodotto	5
3.2	Piattaforme supportate	5
4	Casi d'uso	6
4.1	Tipologie di attori	6
4.2	UC01 - Invitare un nuovo utente	6
4.3	UC02 - Registrazione di un nuovo utente	8
4.4	UC03 - Login	8
4.5	UC03.1 - Recupero della password	9
4.6	UC04 - Logout	10
4.7	UC05 - Rilevamento di presenza	11
4.8	UC06 - Gestione delle aree	12
4.9	UC06.1 - Creazione di un area	13
4.10	UC06.2 - Rimozione di un area	14
4.11	UC06.3 - Impostazione della modalità di regolazione dell'intensità luminosa	14
4.12	UC06.3.1 - Regolazione manuale dell'intensità luminosa	15
4.13	UC06.3.2 - Regolazione automatica dell'intensità luminosa	15
4.14	UC06.4 - Gestione dei dispositivi di un area	16
4.15	UC06.4.1 - Inserimento di un dispositivo nel sistema	16
4.16	UC06.4.2 - Rimozione di un dispositivo dal sistema	17
4.17	UC06.4.3 - spostamento di un dispositivo ad una diversa area di illuminazione	18
4.18	UC07 - Gestione dei dispositivi guasti	18
4.19	UC07.1 - Segnalazione manuale guasto di un impianto di illuminazione	18
4.20	UC07.2 - Rimozione di un dispositivo dall'elenco guasti	20
4.21	UC08 - Rilevazione automatica di un guasto	20
4.22	UC08.1 - Notifica della rilevazione di un nuovo guasto	21
4.23	UC09 - Modifica del proprio profilo	23
4.24	UC09.1 - Modifica del proprio nome	23
4.25	UC09.2 - Modifica del cognome	24
4.26	UC09.3 - Aggiunta modifica del proprio indirizzo email	24
4.27	UC09.4 - Modifica della propria password	26
4.28	UC10 - Modifica del profilo di un altro utente	28
4.29	UC10.1 - Modifica del nome di un altro utente	28
4.30	UC10.2 - Modifica del cognome di un altro utente	29
4.31	UC10.3 - Modifica dell'indirizzo e-mail di un altro utente	29
4.32	UC10.4 - Modifica della password di un altro utente	30
5	Requisiti	32
5.1	Requisiti di funzionalità	33
5.2	Requisiti di vincolo	35



1 Registro delle modifiche

Versione	Descrizione	Ruolo	Autore	Data
0.0.13	Aggiunti i grafici UML	Analista	Enrico Zangrando	2022-01-09
0.0.12	aggiornate le tabelle requisiti e fixato il loro posizionamento	Analista	Enrico Zangrando	2022-12-27
0.0.11	aggiunti UC su gestione elenchi: §4.8 §4.14 §4.18; modificata gerarchia casi d'uso	Analista	Filippo Tonini	2022-12-25
0.0.10	aggiunti UC su modifica profilo §4.23 §4.28; modificata gerarchia casi d'uso	Analista	Filippo Tonini	2022-12-24
0.0.9	aggiunto UC §4.5; modificata gerarchia casi d'uso	Analista	Filippo Tonini	2022-12-21
0.0.8	aggiunti UC su modifica del profilo: §4.24 §4.25 §4.26 §4.27 §4.29 §4.30 §4.31 §4.32	Analista	Enrico Zangrando	2022-12-20
0.0.7	aggiunti UC §4.11 §4.22; eliminato UC "Rimozione di un impianto dall'area"; modifiche sparse	Analista	Filippo Tonini	2022-12-13
0.0.6	modifica dei casi d'uso §4.9 §4.10 §4.2 §4.21	Analista	Enrico Zangrando	2022-12-1
0.0.5	aggiunto il tracciamento dei requisiti §5 e casi d'usi §4.17, "Rimozione di un impianto dall'area"	Analista	Enrico Zangrando	2022-11-29
0.0.4	aggiunti casi d'uso §4.6 §4.9 §4.10	Analista	Filippo Tonini	2022-11-19
0.0.3	aggiunta descrizione generale §3 e casi d'uso §4.21 §4.20 §4.16	Analista	Enrico Zangrando	2022-11-18
0.0.2	aggiunta introduzione §2 e casi d'uso §4.2 §4.3	Analista	Enrico Zangrando	2022-11-17



0.0.1 aggiunti casi d'uso §4.7 §4.4 Analista Enrico Zangrando 2022-11-11
§4.12 §4.19 §4.13 §4.15



2 Introduzione

2.1 Glossario

Per richiami al glossario si rimanda al omonimo documento.

2.2 Scopo del documento

Il documento ha lo scopo di descrivere casi d'uso e rispettivi requisiti individuati in seguito all'analisi del capitolato C2 "*Lumos Minima*" dell'azienda Imola Informatica.

2.3 Scopo del prodotto

Lo scopo del progetto è la realizzazione di una webapp_e che consenta di ottimizzare l'illuminazione pubblica permettendo ai gestori di sfruttare determinate funzionalità finalizzate al risparmio energetico in momenti in cui l'illuminazione non risulta necessaria.



3 Descrizione Generale

3.1 Obiettivi del prodotto

Lo scopo principale è di fornire una `webappG` che si interfacci ad un sistema che permetta di regolare l'intensità luminosa di ciascun impianto di illuminazione, spegnere e accendere automaticamente gli impianti di illuminazione in caso non siano necessari.

Gli utenti saranno anche in grado di segnalare eventuali guasti e riparazioni. Sarà permesso l'inserimento e la rimozione di dispositivi di illuminazione o sensori.

3.2 Piattaforme supportate

L'applicazione potrà essere utilizzata nei seguenti `browserG` : *Google Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge*.



4 Casi d'uso

4.1 Tipologie di attori

- **Utenti:** esseri umani che interagiscono con l'applicazione, si dividono in:
 - **Utente sconosciuto:** utente che non ha ancora effettuato l'operazione di login;
 - **Operatore:** utente che ha effettuato l'operazione di login;
 - **Gestore:** utente che ha effettuato l'operazione di login e oltre alle funzionalità dell'operatore è in grado anche di svolgere alcune funzioni di amministrazione come ad esempio l'invito di nuovi utenti.
- **Dispositivi hardware:** dispositivi necessari per fornire tutte le funzionalità richieste, si dividono in:
 - **Sensore di presenza:** sensore in grado di rilevare la presenza di individui od oggetti in movimento, ogni sensore è associato ad un impianto di illuminazione.
 - **Sensore di intensità luminosa:** sensore in grado di rilevare la quantità di luce presente in una determinata area, ogni sensore è associato ad un area.
 - **Sensore di rilevazione guasti:** sensore che analogamente al sensore di intensità luminosa rileva una quantità di luce; ogni sensore è associato a un Impianto di illuminazione e serve a rilevare se esso è guasto.
 - **Impianto di illuminazione:** dispositivo in grado di emettere luce ad intensità variabili.

4.2 UC01 - Invitare un nuovo utente

Attori principali

- Gestore

Precondizioni

Nessuna

Postcondizioni

Il nuovo utente ha ricevuto via e-mail delle istruzioni su come registrarsi e un link personalizzato per la registrazione.

Scenario principale

Il gestore:

1. Inserisce l'indirizzo e-mail del nuovo utente,
2. conferma di voler invitare l'utente.

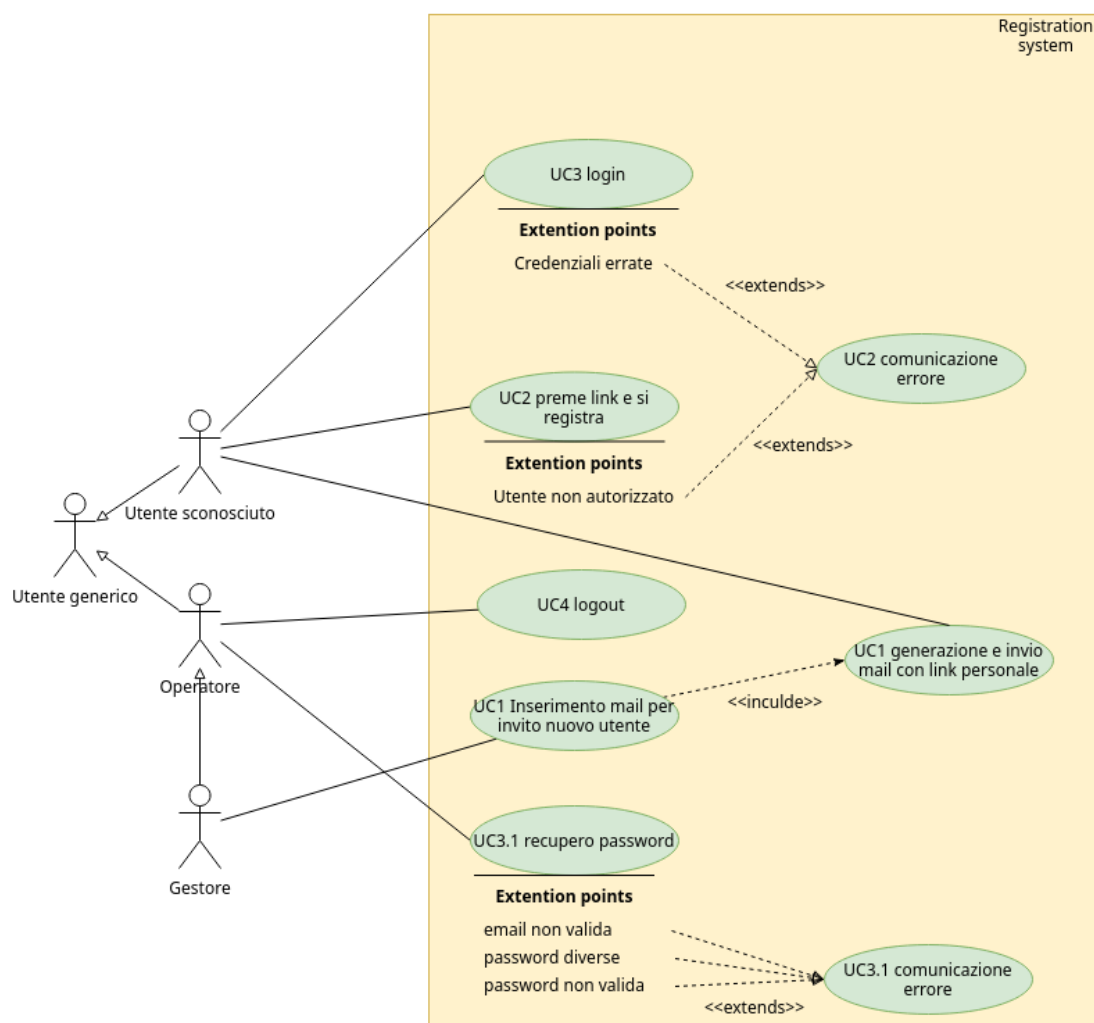


Figura 4.1.1: Grafico UML_G raffigurante la gestione dell'autenticazione



4.3 UC02 - Registrazione di un nuovo utente

Attori principali

- Utente sconosciuto

Precondizioni

L'utente sconosciuto ha ricevuto la mail di invito da parte del gestore.

Postcondizioni

L'utente sconosciuto ha creato un proprio account.

Scenario principale

L'utente sconosciuto:

1. utilizza il link univoco per la registrazione
2. inserisce il nome
3. inserisce il cognome
4. inserisce un indirizzo email
5. inserisce una password per l'account
6. visualizza messaggio di registrazione avvenuta correttamente.

Scenari alternativi

I L'utente sconosciuto:

- 1 non utilizza il link personalizzato per la registrazione
- 2 visualizza messaggio di errore per mancata autorizzazione

II L'utente sconosciuto:

- 1 inserisce un indirizzo email non valido o già registrato
- 2 visualizza messaggio di errore per email non valida

III L'utente sconosciuto:

- 1 inserisce una password non valida
- 2 visualizza messaggio di errore per password non valida

4.4 UC03 - Login

Attore primario

- Utente sconosciuto



Precondizioni

- L'utente non è riconosciuto dal sistema,
- L'utente è in possesso di credenziali d'accesso.

Postcondizioni

- L'utente è stato identificato come operatore o gestore e gli sono stati assegnati i rispettivi privilegi.

Scenario principale

L'utente:

1. inserisce l'indirizzo email,
2. inserisce la password.

Scenari alternativi

I L'utente sconosciuto:

- 1 inserisce mail o password errate,
- 2 visualizza un messaggio di errore che comunica che le credenziali sono errate.

II L'utente sconosciuto:

- 1 non è più in possesso della propria password dunque avvia la procedura di recupero della password (UC03.1 §4.5).

4.5 UC03.1 - Recupero della password

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

L'utente non è più in possesso della propria password.

Postcondizioni

L'utente ha recuperato la propria password scegliendone una nuova.

Scenario principale

L'operatore:

1. avvia la procedura di recupero della password
2. inserisce l'email dell'account di cui si vuole recuperare la password



3. usa il link inviatogli tramite email per l'impostazione di una nuova password
4. inserisce la nuova password
5. ripete la nuova password
6. conferma l'operazione

Scenari alternativi

I L'operatore:

- 1 avvia la procedura di recupero della password
- 2 inserisce un email non valida
- 3 visualizza il messaggio di errore per email non valida

II L'operatore:

- 1 avvia la procedura di recupero della password
- 2 inserisce l'email dell account di cui si vuole recuperare la password
- 3 usa il link inviatogli tramite email per l'impostazione di una nuova password
- 4 inserisce la nuova password
- 5 reinserisce la password però è diversa
- 6 visualizza il messaggio di errore per password non coincidenti

III L'operatore:

- 1 avvia la procedura di recupero della password
- 2 inserisce l'email dell account di cui si vuole recuperare la password
- 3 usa il link inviatogli tramite email per l'impostazione di una nuova password
- 4 inserisce una password non valida
- 5 visualizza il messaggio di errore per password non valida

4.6 UC04 - Logout

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

L'utente è stato identificato come operatore o gestore.

Postcondizioni

L'utente è sconosciuto e non è più riconosciuto dal sistema.

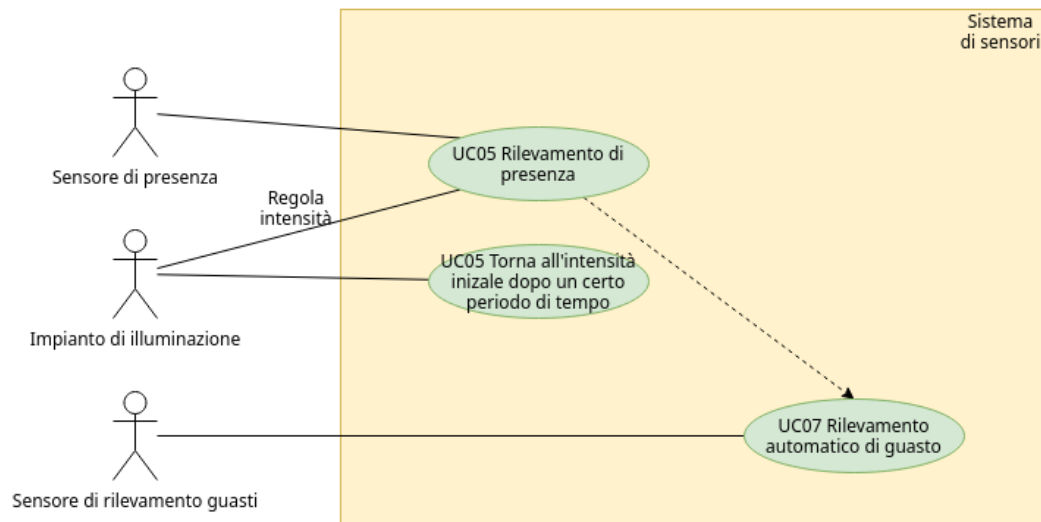


Figura 4.6.1: Grafico UML_G raffigurante il rilevamento della presenza

Scenario principale

L'operatore:

1. avvia la procedura di logout,
2. dichiara di non voler essere più riconosciuto dal sistema.

4.7 UC05 - Rilevamento di presenza

Attori primari

- Sensore di presenza
- Impianto di illuminazione
- Sensore di rilevazione guasti

Precondizioni

Il sensore non è coperto da ostacoli

Postcondizioni

La presenza di un individuo è stata rilevata e l'intensità luminosa dell'impianto è stata regolata di conseguenza

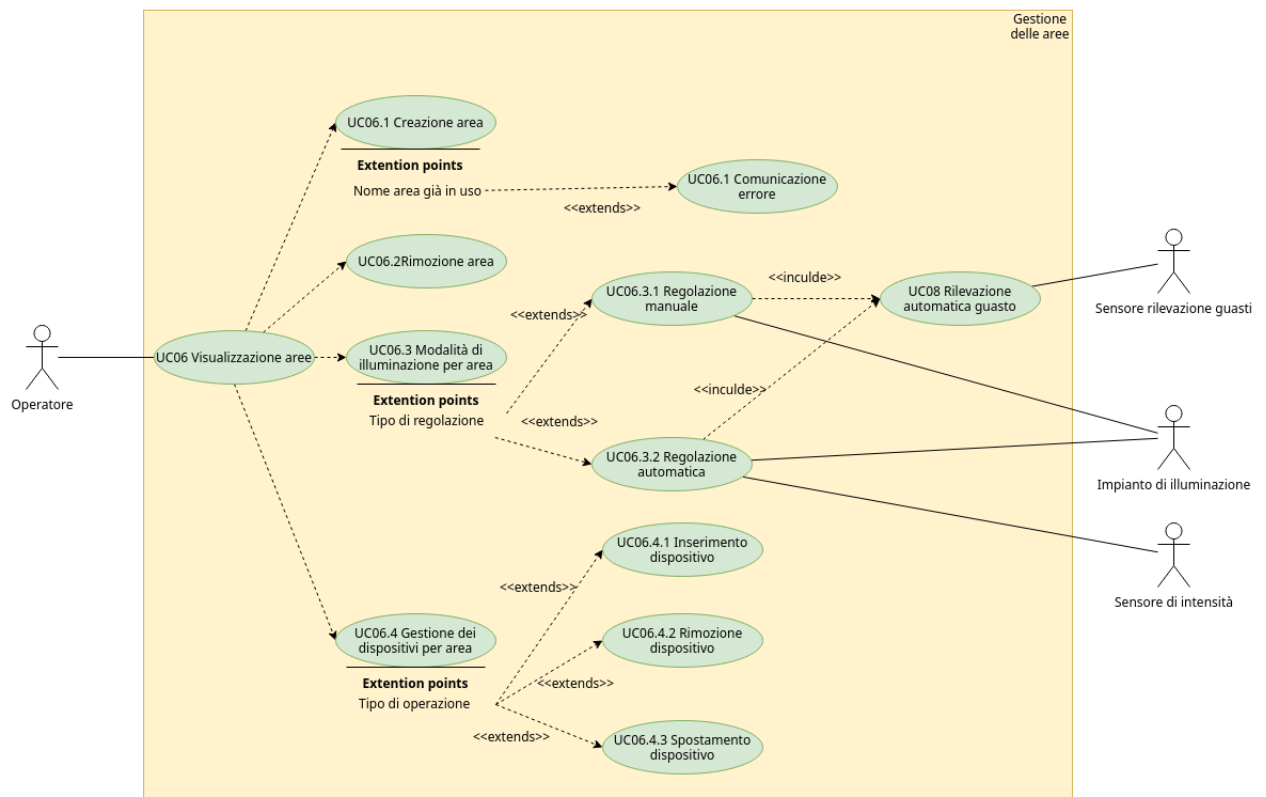


Figura 4.7.1: Grafico UML_G raffigurante la gestione delle aree

Scenario principale

Il sensore di presenza:

1. rileva la presenza di una persona all'interno dell'area e lo comunica al sistema

l'impianto di illuminazione:

1. viene notificato della presenza di una persona,
2. regola l'intensità luminosa di conseguenza,
3. dopo un certo periodo di tempo riporta l'intensità luminosa al valore iniziale.

Il sensore di rilevazione guasti:

1. Avvia la procedura di rilevazione automatica di un guasto (UC07 §4.21);

4.8 UC06 - Gestione delle aree

Attori primari

- operatore



Postcondizioni

L'operatore ha visualizzato l'elenco delle aree e ha avviato eventuali procedure su di esse.

Scenario principale

L'operatore:

1. visualizza l'elenco delle aree.
2. esegue eventuali operazioni quali:
 - creazione di una nuova area (UC06.1 §4.9),
 - rimozione di un'area (UC06.2 §4.10),
 - impostazione della modalità di regolazione dell'intensità luminosa per una certa area (UC06.3 §4.11),
 - gestione dei dispositivi per una certa area (UC06.4 §4.14).

4.9 UC06.1 - Creazione di un area

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

Nessuna.

Postcondizioni

L'area è stata aggiunta al sistema.

Scenario principale

L'operatore:

1. Avvia la procedura per la creazione di un area,
2. Indica un nome per l'area che vuole creare,
3. Conferma l'operazione.

Scenario alternativo

L'operatore:

1. avvia la procedura per la creazione di un area,
2. l'operatore sceglie un nome per l'area che è già stato usato per un'altra area,
3. visualizza un messaggio di errore che comunica che il nome è già in uso.



4.10 UC06.2 - Rimozione di un area

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

L'area da rimuovere è presente nel sistema ed è vuota.

Postcondizioni

L'area scelta non è più esistente nel sistema.

Scenario principale

L'operatore:

1. l'operatore indica un'area,
2. dichiara di voler rimuovere l'area dal sistema.

4.11 UC06.3 - Impostazione della modalità di regolazione dell'intensità luminosa

Attori primari

- operatore

Precondizioni

L'area su cui si vuole effettuare l'operazione è stata precedentemente inserita nel sistema.

Postcondizioni

L'intensità della luce emessa dall'impianto di illuminazione è regolata secondo la modalità scelta dall'operatore.

Scenario principale

L'operatore:

1. indica l'area nel quale vuole cambiare la regolazione dell'intensità luminosa,
2. avvia la procedura per la scelta della modalità di regolazione dell'intensità luminosa,
3. avvia la procedura di regolazione manuale dell'intensità luminosa (UC06.1 §4.12).



Scenario alternativo

L'operatore:

1. indica l'area nel quale vuole cambiare la regolazione dell'intensità luminosa,
2. avvia la procedura per la scelta della modalità di regolazione dell'intensità luminosa,
3. avvia la procedura di regolazione automatica dell'intensità luminosa (UC06.2 §4.13).

4.12 UC06.3.1 - Regolazione manuale dell'intensità luminosa

Attori primari

- Operatore
- Impianto di illuminazione
- Sensore di rilevazione guasti

Precondizioni

L'operatore ha scelto la modalità di regolazione manuale per una certa area;

Postcondizioni

L'intensità della luce emessa dall'impianto di illuminazione è quella inserita dall'operatore.

Scenario principale

L'operatore:

1. Inserisce l'intensità desiderata;

L'impianto di illuminazione:

1. regola l'intensità sul valore ricevuto

Il sensore di rilevazione guasti:

1. Avvia la procedura di rilevazione automatica di un guasto (UC08 §4.21);

4.13 UC06.3.2 - Regolazione automatica dell'intensità luminosa

Attori primari

- Impianto di illuminazione
- Sensore di intensità luminosa
- Sensore di rilevazione guasti

Precondizioni

L'operatore ha scelto la modalità di regolazione automatica per una certa area;



Postcondizioni

L'intensità della luce emessa dall'impianto di illuminazione è regolata in funzione dell'intensità luminosa rilevata dal sensore

Scenario principale

Il sensore di intensità luminosa:

1. rileva quanto è illuminata la zona;
2. invia al sistema il valore rilevato;

L'impianto di illuminazione:

1. regola l'intensità della luce emessa sul valore ricevuto dal sistema;

Il sensore di rilevazione guasti:

1. Avvia la procedura di rilevazione automatica di un guasto (UC08 §4.21);

4.14 UC06.4 - Gestione dei dispositivi di un area

Attori primari

- operatore

Precondizioni

L'operatore ha indicato un area

Postcondizioni

L'operatore ha visualizzato i dispositivi dell'area e ha avviato eventuali procedure su tali dispositivi

Scenario principale

L'operatore:

1. visualizza l'elenco dei dispositivi dell'area indicata.
2. esegue eventuali operazioni quali:
 - inserimento di un nuovo dispositivo (UC06.4.1 §4.15),
 - rimozione di un dispositivo (UC06.4.2 §4.16),
 - spostare un dispositivo dall'area a cui apparteneva precedentemente all'area corrente (UC06.4.3 §4.17)

4.15 UC06.4.1 - Inserimento di un dispositivo nel sistema

Attori principali

- Operatore



Precondizioni

l'area nel quale inserire il dispositivo è stata precedentemente indicata.

Postcondizioni

il nuovo dispositivo (sensore/impianto di illuminazione) risulta inserito all'interno del sistema.

Scenario principale

L'operatore:

1. avvia la procedura per l'inserimento di un nuovo dispositivo;
2. sceglie la tipologia del dispositivo che sia: impianto di illuminazione o sensore di intensità luminosa;
3. specifica in che modo il dispositivo comunicherà con il sistema;

Scenario alternativo

L'operatore:

- 1 avvia la procedura per l'inserimento di un nuovo dispositivo;
- 2 sceglie la tipologia del dispositivo che sia: sensore di presenza, sensore di guasto;
- 3 sceglie l'impianto di illuminazione a cui è associato il dispositivo;
- 4 specifica in che modo il dispositivo comunicherà con il sistema;

4.16 UC06.4.2 - Rimozione di un dispositivo dal sistema

Attore principale

- Operatore

Precondizioni

Il dispositivo da rimuovere è presente all'interno dell'elenco dei dispositivi dell'area indicata.

Postcondizioni

Il dispositivo non risulta più presente all'interno dell'elenco.

Scenario principale

L'operatore:

1. indica il dispositivo da rimuovere
2. rimuove il dispositivo tramite apposita funzionalità



4.17 UC06.4.3 - spostamento di un dispositivo ad una diversa area di illuminazione

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

L'utente ha selezionato l'area dalla quale desidera spostare i dispositivi.

Postcondizioni

Gli impianti selezionati sono stati aggiunti all'area indicata, non sono più presenti in quella a cui appartenevano precedentemente.

Scenario principale

L'operatore:

1. visualizza l'elenco dei dispositivi non appartenenti all'area corrente,
2. seleziona quali impianti vuole aggiungere all'area di illuminazione,
3. conferma la propria scelta.

4.18 UC07 - Gestione dei dispositivi guasti

Attori primari

- operatore

Postcondizioni

L'operatore ha visualizzato i dispositivi guasti e ha avviato eventuali procedure su tali dispositivi

Scenario principale

L'operatore:

1. visualizza l'elenco dei dispositivi guasti.
2. esegue eventuali operazioni quali:
 - segnalazione di un guasto e inserimento del dispositivo all'elenco (UC07.1 §4.19),
 - rimozione di un dispositivo dall'elenco dei guasti (UC07.2 §4.20)

4.19 UC07.1 - Segnalazione manuale guasto di un impianto di illuminazione

Attore primario

- Operatore

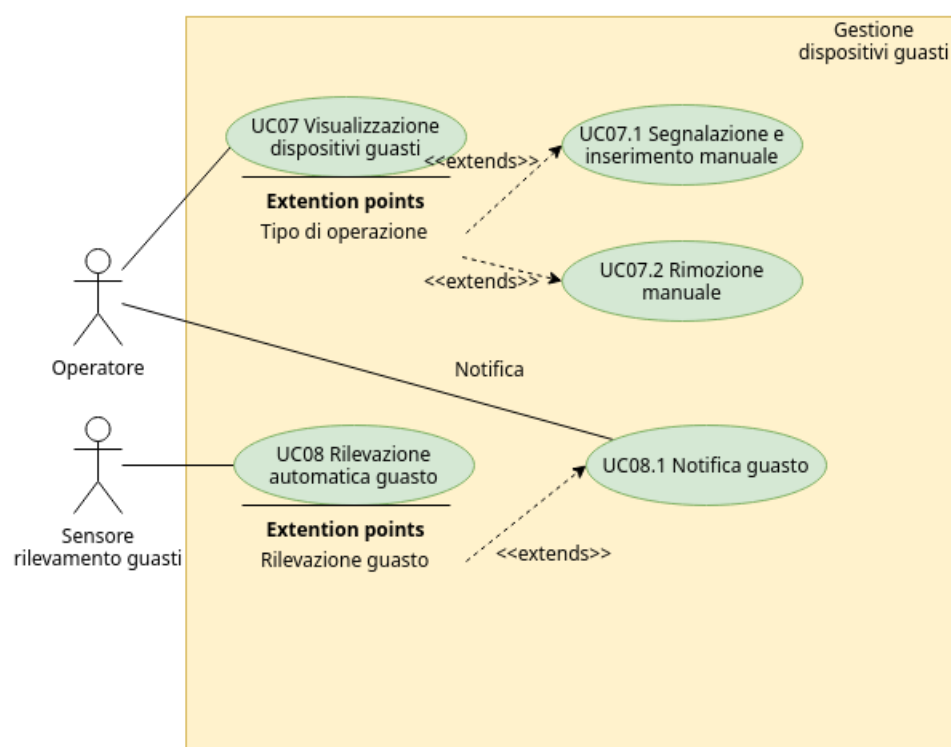


Figura 4.17.1: Grafico UML_G per la gestione dei dispositivi guasti



Precondizioni

L'utente ha rilevato un guasto

Postcondizioni

Il guasto è stato segnalato ed inserito nel sistema

Scenario principale

L'operatore:

1. indica l'area a cui appartiene il dispositivo,
2. indica quale dispositivo risulta guasto,
3. conferma di voler aggiungere il dispositivo all'elenco dei guasti.

4.20 UC07.2 - Rimozione di un dispositivo dall'elenco guasti

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

Il dispositivo che si intende rimuovere è stato precedentemente aggiunto all'elenco dei guasti.

Postcondizioni

Il dispositivo è stato rimosso dall'elenco guasti.

Scenario principale

L'operatore:

1. accede alla sezione guasti
2. seleziona il dispositivo desiderato
3. conferma di voler rimuovere dall'elenco tale dispositivo

4.21 UC08 - Rilevazione automatica di un guasto

Attore primario

- Sensore di rilevazione guasti
- Operatore

Precondizioni

Il sensore di rilevazione guasti non è coperto da ostacoli, è stata cambiata l'intensità di un impianto di illuminazione.



Postcondizioni

è stato rilevato l'eventuale guasto nell'impianto di illuminazione assegnato al sensore. Se non già presente l'impianto di illuminazione è stato aggiunto automaticamente all'elenco dei dispositivi guasti.

Scenario principale

Il sensore di rilevazione guasti:

1. rileva che l'intensità luminosa non è cambiata dopo l'accensione dell'impianto
2. notifica al sistema che il dispositivo è guasto

L'operatore:

1. visualizza il messaggio relativo ad un nuovo guasto nell'impianto (UC07.1 §4.22)

Scenari alternativi

I Il sensore di rilevazione guasti:

- 1 rileva che l'intensità luminosa non è cambiata dopo l'accensione dell'impianto
- 2 notifica al sistema che il dispositivo è guasto

L'operatore:

- 1 Non visualizza il messaggio relativo ad un nuovo guasto in quanto il dispositivo è già presente nell'elenco dei guasti.

II Il sensore di rilevazione guasti:

- 1 rileva che l'intensità luminosa è cambiata dopo l'accensione dell'impianto

4.22 UC08.1 - Notifica della rilevazione di un nuovo guasto

Attori primari

- operatore

Precondizioni

Il sistema ha rilevato un nuovo guasto

Postcondizioni

L'operatore è stato notificato del guasto

Scenario principale

L'operatore:

1. visualizza il messaggio riguardante la rilevazione di un nuovo guasto.

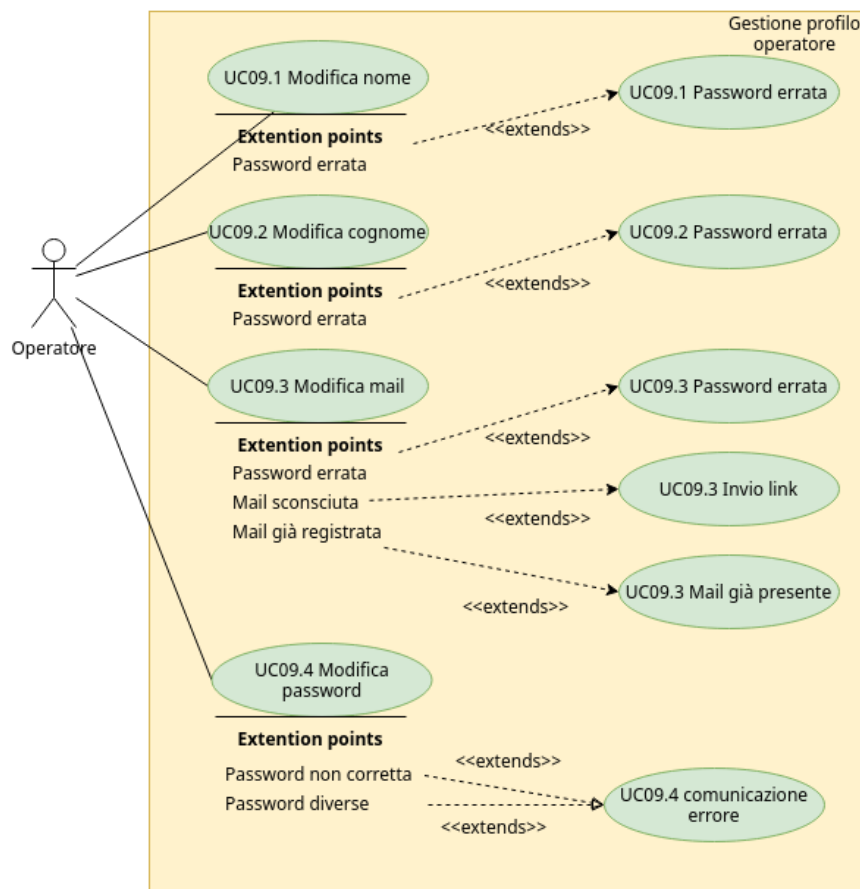


Figura 4.22.1: Grafico UML_G per i casi d'uso riguardanti la gestione del proprio profilo



4.23 UC09 - Modifica del proprio profilo

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

L'utente è in grado di accedere al proprio account.

Postcondizioni

Uno o più dati personali sono stati cambiati.

Scenario principale

L'operatore avvia la procedura di modifica del profilo, sceglie di modificare uno o più dei seguenti dati personali:

1. modifica del nome (UC09.1 §4.24),
2. modifica del cognome (UC09.2 §4.25),
3. modifica della email (UC09.3 §4.26),
4. modifica della password (UC09.4 §4.27).

4.24 UC09.1 - Modifica del proprio nome

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

L'utente deve essere in grado di accedere al proprio account.

Postcondizioni

L'utente ha modificato il proprio nome.

Scenario principale

L'operatore:

1. inserisce il nuovo nome
2. viene chiesto di inserire la password per verificare l'identità dell'utente
3. la password è corretta
4. il nome viene aggiornato



Scenari alternativi

L'operatore:

1. inserisce il nuovo nome
2. viene chiesto di inserire la password per verificare l'identità dell'utente
3. la password è errata
4. viene ripetuto questo scenario finché la password inserita è errata

4.25 UC09.2 - Modifica del cognome

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

L'utente è in grado di accedere al proprio account.

Postcondizioni

Il cognome è stato modificato.

Scenario principale

L'operatore:

1. inserisce il nuovo cognome
2. inserisce la password per verificare la propria identità
3. la password è corretta
4. il cognome viene aggiornato

Scenari alternativi

L'operatore:

1. inserisce il nuovo cognome
2. inserisce la password per verificare l'identità
3. la password è errata
4. viene ripetuto questo scenario finché la password inserita non è corretta

4.26 UC09.3 - Aggiunta modifica del proprio indirizzo email

Attore primario

- Operatore



Precondizioni

L'utente è in grado di accedere al proprio account.

Postcondizioni

L'utente ha modificato la propria email.

Scenario principale

L'operatore:

1. inserisce il nuovo indirizzo email
2. l'indirizzo non è presente all'interno del sistema
3. inserisce la password per verificare la propria identità
4. la password è corretta
5. viene inviata una mail di verifica al nuovo indirizzo
6. il nuovo indirizzo viene verificato entro un determinato intervallo di tempo
7. l'indirizzo viene aggiornato

Scenario secondario

I L'operatore:

- 1 inserisce il nuovo indirizzo email
- 2 l'indirizzo non è presente all'interno del sistema
- 3 inserisce la password per verificare la propria identità
- 4 la password è errata
- 5 viene ripetuto questo scenario fino a quando l'utente non inserisce la password corretta

II L'operatore:

- 1 inserisce il nuovo indirizzo email
- 2 l'indirizzo non è presente all'interno del sistema
- 3 inserisce la password per verificare la propria identità
- 4 la password è corretta
- 5 viene inviata una mail di verifica al nuovo indirizzo
- 6 il nuovo indirizzo non viene verificato entro un determinato intervallo di tempo
- 7 viene comunicato all'utente che l'indirizzo non è stato verificato e di conseguenza non verrà aggiornato

III L'operatore:

- 1 inserisce il nuovo indirizzo email
- 2 l'indirizzo è presente all'interno del sistema
- 3 viene chiesto di inserire un nuovo indirizzo finché quest'ultimo non sarà unico



4.27 UC09.4 - Modifica della propria password

Attore primario

- Operatore

Precondizioni

L'utente è in grado di accedere al proprio account.

Postcondizioni

L'utente ha cambiato la vecchia password.

Scenario principale

L'operatore:

1. inserisce la vecchia password per confermare la sua identità
2. la password è corretta
3. inserisce la nuova password
4. ripete la nuova password
5. le password inserite coincidono
6. la password è stata aggiornata con successo

Scenari alternativi

I L'operatore:

- 1 inserisce la vecchia password per confermare l'identità
- 2 la password non è corretta
- 3 viene chiesto all'utente di riprovare
- 4 viene ripetuto questo scenario finché la password inserita non è corretta

II L'operatore:

- 1 inserisce la vecchia password per confermare la sua identità
- 2 la password è corretta
- 3 inserisce la nuova password
- 4 ripete la nuova password
- 5 le password non coincidono
- 6 fino a quando le password non saranno uguali verrà ripetuto questo scenario

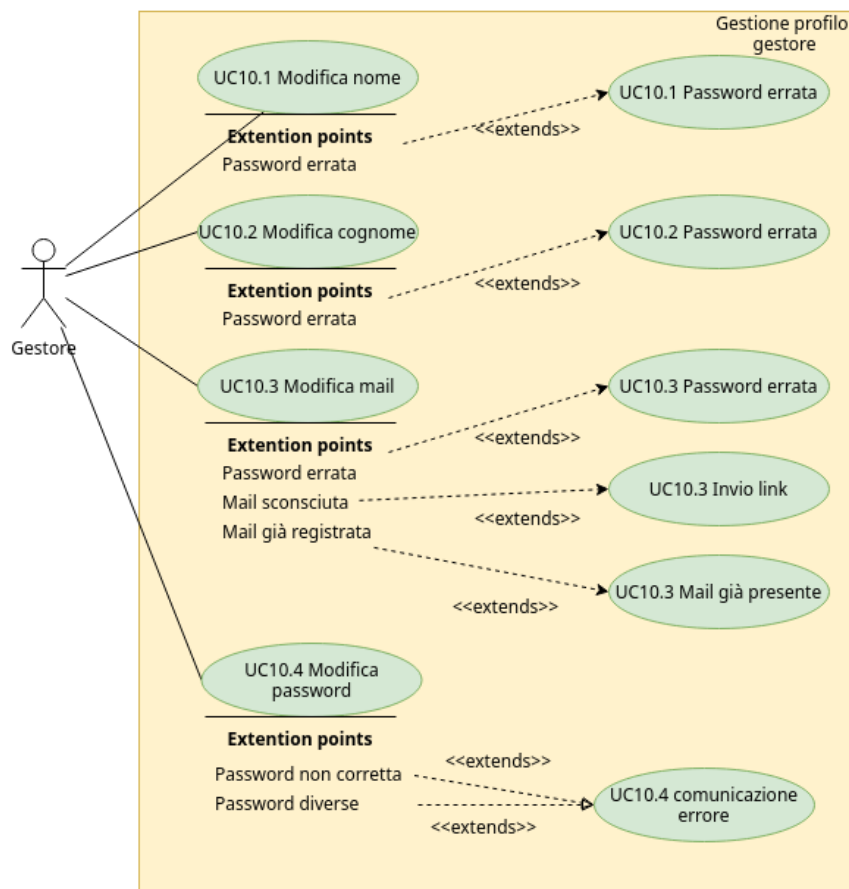


Figura 4.27.1: Grafico UML_G per i casi d'uso riguardanti la gestione di altri utenti



4.28 UC10 - Modifica del profilo di un altro utente

Attore primario

- Gestore

Precondizioni

Il gestore è in grado di accedere al proprio account.

Postcondizioni

Uno o più dati personali di un altro utente operatore sono stati cambiati.

Scenario principale

Il gestore avvia la procedura di modifica del profilo, sceglie di modificare uno o più dei seguenti dati dell'operatore:

1. modifica del nome (UC10.1 §4.29),
2. modifica del cognome (UC10.2 §4.30),
3. modifica della email (UC10.3 §4.31),
4. modifica della password (UC10.4 §4.32).

4.29 UC10.1 - Modifica del nome di un altro utente

Attore primario

- Gestore

Precondizioni

Il gestore deve essere in grado di accedere al proprio account.

Postcondizioni

Il gestore ha modificato il nome di un altro utente.

Scenario principale

1. Il gestore seleziona l'utente di cui modificare il nome.
2. Il gestore inserisce il nuovo nome dell'utente.
3. Il gestore inserisce la password per verificare la propria identità.
4. La password è corretta.
5. Il sistema modifica il nome dell'utente.



Scenari alternativi

I Il gestore:

- 1 Il gestore seleziona l'utente di cui modificare il nome.
- 2 Il gestore inserisce il nuovo nome dell'utente.
- 3 Il gestore inserisce la password per verificare la propria identità.
- 4 La password è errata.
- 5 Viene chiesto di reinserire la password finché non è corretta.

4.30 UC10.2 - Modifica del cognome di un altro utente

Attore primario

- Gestore

Precondizioni

Il gestore deve essere in grado di accedere al proprio account.

Postcondizioni

Il gestore ha modificato il cognome di un altro utente.

Scenario principale

1. Il gestore seleziona l'utente di cui modificare il cognome.
2. Il gestore inserisce il nuovo cognome dell'utente.
3. Il gestore inserisce la password per verificare la propria identità.
4. La password è corretta.
5. Il sistema modifica il cognome dell'utente.

Scenari alternativi

I Il gestore:

- 1 Il gestore seleziona l'utente di cui modificare il cognome.
- 2 Il gestore inserisce il nuovo cognome dell'utente.
- 3 Il gestore inserisce la password per verificare la propria identità.
- 4 La password è errata.
- 5 Viene chiesto di reinserire la password finché non è corretta.

4.31 UC10.3 - Modifica dell'indirizzo e-mail di un altro utente

Attore primario

- Gestore



Precondizioni

Il gestore deve essere in grado di accedere al sistema.

Postcondizioni

L'indirizzo e-mail dell'utente è stato modificato.

Scenario principale

1. Il gestore seleziona l'utente di cui modificare l'indirizzo e-mail.
2. Il gestore inserisce il nuovo indirizzo e-mail.
3. Il nuovo indirizzo non è presente all'interno del sistema.
4. Il gestore inserisce la password per verificare la propria identità.
5. La password è corretta.
6. Il sistema modifica l'indirizzo e-mail dell'utente.

Scenari alternativi

I Il gestore:

- 1 Il gestore seleziona l'utente di cui modificare l'indirizzo e-mail.
- 2 Il gestore inserisce il nuovo indirizzo e-mail.
- 3 Il nuovo indirizzo non è presente all'interno del sistema.
- 4 Il gestore inserisce la password per verificare la propria identità.
- 5 La password non è corretta.
- 6 Viene chiesto di reinserire la password finché non è corretta.

II Il gestore:

- 1 Il gestore seleziona l'utente di cui modificare l'indirizzo e-mail.
- 2 Il gestore inserisce il nuovo indirizzo e-mail.
- 3 Il nuovo indirizzo è già presente all'interno del sistema.
- 4 Viene chiesto di inserire un indirizzo diverso finché non sarà unico.

4.32 UC10.4 - Modifica della password di un altro utente

Attore primario

- Gestore

Precondizioni

Il gestore deve essere in grado di accedere al proprio account.



Postcondizioni

Il gestore ha modificato la password di un utente.

Scenario principale

Il gestore:

1. inserisce la nuova password per l'utente
2. reinserisce la nuova password per l'utente
3. le password coincidono
4. la password è stata aggiornata con successo e la modifica viene comunicata all'utente tramite email

Scenari alternativi

I Il gestore:

- 1 inserisce la nuova password per l'utente
- 2 reinserisce la nuova password per l'utente
- 3 le password non coincidono
- 4 fino a quando le password non saranno uguali verrà ripetuto questo scenario



5 Requisiti

Ad ogni requisito viene assegnato un codice univoco strutturato come segue:

$R[\text{Numero}][\text{Tipo}][\text{Priorità}]$

in cui:

- **R**: sta per requisito;
- **Numero**: numero progressivo che segue la struttura dei documenti;
- **Tipo**: indica la tipologia del requisito:
 - **F**: funzionalità;
 - **Q**: qualità;
 - **V**: vincolo;
- **Priorità**: la priorità indica l'importanza del requisito:
 - **0**: opzionale;
 - **1**: desiderabile;
 - **2**: obbligatorio;



5.1 Requisiti di funzionalità

Codice	Requisito	Fonte
R1F2	Il gestore deve poter invitare nuovi utenti ad utilizzare il sistema	Interno UC01
R2F2	Un nuovo utente deve essere in grado di registrarsi nel sistema	Interno UC02
R3F2	Ogni utente deve poter effettuare il login	Capitolato UC03
R4F2	Ogni utente deve poter effettuare il logout	Capitolato UC04
R5F2	Il sistema deve essere in grado di rilevare la presenza di persone all'interno di un'area illuminata	Capitolato UC05
R6F1	Il sistema è in grado di regolare automaticamente l'intensità luminosa delle aree illuminate	Capitolato UC06
R7F1	Il sistema deve rilevare automaticamente un guasto e aggiungere l'impianto all'elenco dei guasti	Capitolato UC07
R8F2	I guasti devono poter essere segnalati manualmente	Capitolato UC07
R9F2	L'intensità luminosa delle aree illuminate deve poter essere regolata manualmente	Capitolato UC09
R10F2	Gli utenti devono poter inserire nuovi dispositivi	Capitolato UC10
R11F2	Gli utenti devono poter rimuovere i dispositivi	Capitolato UC11
R12F2	I dispositivi guasti devono poter essere rimossi dall'elenco guasti quando riparati	Capitolato UC12
R13F2	Gli utenti devono poter creare nuove aree di illuminazione	Capitolato UC13
R14F2	Gli utenti devono poter rimuovere aree di illuminazione	Capitolato UC14
R15F2	L'utente deve poter aggiungere dispositivi ad un'area di illuminazione	Capitolato UC15
R16F2	L'utente deve poter modificare la propria password	Interno UC16
R17F2	L'utente deve essere in grado di cambiare il proprio nome	Interno UC17
R18F2	L'utente deve poter modificare il proprio cognome	Interno UC18



R19F2	L'utente deve poter modificare il proprio indirizzo email	Interno UC19
R20F2	Il gestore deve poter modificare la password di un utente	Interno UC20
R21F0	Il gestore deve poter modificare il nome di un altro utente	Interno UC21
R22F0	Il gestore deve poter modificare il cognome di un altro utente	Interno UC22
R23F1	Il gestore deve poter modificare l'indirizzo email di un altro utente	Interno UC23
R24F2	Il gestore deve poter recuperare la propria password	Interno UC24
R25F1	L'operatore riceve una notifica in caso di rilevazione di un guasto	Interno UC8.1
R26F2	L'utente deve poter spostare i dispositivi tra le aree di illuminazione	Interno UC6.4.3



5.2 Requisiti di vincolo

Codice	Requisito	Fonte
R1V1	Ogni impianto di illuminazione deve asserire ad un'area	Interno
R2V2	Ogni area ha un nome univoco	Interno
R3V2	Ogni dispositivo di illuminazione può appartenere ad una sola area	Interno