



Provincia Autonoma de Bulsan  
Assessorat per i lëures publics  
Rep. 11 – Frabichè y sorvise technich

Projekt

Progetto

Kodex: 22.02.093.015.03.31

Codice: 22.02.093.015.03.31

GEWERBEOBERSCHULE SCHLANDERS  
**ERWEITERUNG**  
DER GEWERBEOBERSCHULE UND  
DER LANDESBERUFSSCHULE  
SCHLANDERS (PROTZENWEG)

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE DI SILANDRO  
**AMPLIAMENTO**  
DELL'ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E  
DELLA SCUOLA PROFESSIONALE  
DI SILANDRO (VIA CARRAIA)

AKTUALISIERUNG BRANDSCHUTZPROJEKT  
AGGIORNAMENTO PROGETTO ANTINCENDIO

Inhalt

SCHULKOMPLEX – COMPLESSO SCOLASTICO

Contenuto

Allgemeine Projektunterlagen Brandschutz DPP 20/93 art. 3.4  
Elaborato generale di prevenzione incendi DPP 20/93 art. 3.4

Plan Nr. | Tavola n.

BS A

Die Direktorin des Amtes 11.2  
La Direttrice dell'Ufficio 11.2

Dr. Arch. Marina  
Albertoni

Verfasst  
Elaborato

Datum  
Data 02.02.2017

Änderung  
Modifica

Bauherr | Committente

Planer | Progettista

Der Abteilungsdirektor  
Il Direttore di ripartizione  
Dr. Ing. Gustavo Mischi

Abt. 11 - Hochbau und technischer Dienst  
Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico

39100 BOZEN | BOLZANO  
Silvius-Magnago-Platz 10  
Piazza Silvius Magnago 10  
tel. 0471/412330-31 | fax 0471/412329

**3M Engineering s.r.l.**  
Management & Design



Via Max Planck - 3 - Planckstraße - I - 39100 Bolzano / Bozen (BZ)  
Tel 0471 099527 - Fax 0471 099547  
info@3m-engineering.it - www.3m-engineering.it

Genehmigungen

Approvazioni

## **ELABORATO GENERALE DI PREVENZIONE INCENDI DPP 20/93 art. 3.4**

### **1. Generalità**

L'edificio della Scuola professionale e dell'Istituto tecnico industriale di Silandro si trovano in via Carraia (Protzenweg). La Scuola Professionale e l'abitazione del custode hanno il numero 8a. L'Istituto Tecnico Industriale il n. 8b.

L'edificio esistente è descritto come segue.

Al 2o piano interrato sono situati i magazzini per le diverse officine, due locali tecnici e un archivio.

Al 1o piano interrato si trovano ad un lato un garage sotterraneo accessibile tramite una rampa libera, il vano caldaia, un locale tecnico e il vano per il serbatoio dell'olio combustibile; a questo piano si trovano inoltre un atrio per la pausa, diverse aule e magazzini. Nella zona officine, sempre nel piano interrato, sono sistemate l'officina per i muratori, le diverse officine per la lavorazione del metallo nonché l'officina per l'Istituto tecnico industriale. Adiacente alla zona officine sono ubicati gli spogliatoi con docce e WC. Inoltre, al piano interrato si trovano il locale tecnico e gli impianti di ventilazione.

Al pianterreno si trova la zona d'ingresso, la segreteria e la direzione. Vi sono inoltre l'aula insegnanti e alcune classi.

Nella zona officine si trovano al pianterreno l'officina per i falegnami e le officine per i pittori. Adiacente a questa zona vi sono docce e WC.

Al 1o piano rialzato sono ubicate le diverse classi, una sala di presentazione, un'aula insegnanti nonché due zone WC.

Al 2o piano rialzato si trovano anche diverse classi, la biblioteca, le aule computer nonché due zone WC e l'appartamento del bidello.

L'accesso all'edificio al pianterreno avviene per principio attraverso l'entrata principale a sud dell'edificio; vi è inoltre un corridoio continuo tra la zona aule e la zona officine attraverso il quale ambedue le zone sono accessibili. I piani interrati e i piani rialzati sono dotati di complessivamente tre vani scala centrali nonché due ascensori.

Per quanto riguarda il nuovo ampliamento si rimanda alla descrizione contenuta nella relazione antincendio del relativo progetto esecutivo.

### **Attività principali**

L'elenco generale dell'attività soggette alle visite di prevenzione incendi viene sviluppato considerando con la numerazione secondo il Decreto del Presidente della Repubblica 151/2011 e secondo il vecchio decreto 16 febbraio 1982.

#### **Attività 85 (nuovo 67)**

Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti.

##### **Categoria C**

oltre 300 persone.

L'intero polo scolastico ospiterà fino ad un massimo di circa 500 studenti.

*L'attività scolastica esistente risulta provvista di collaudo antincendio ai sensi della L.P. 18/92. La parte nuova è oggetto di progetto di prevenzione incendi.*

#### **Attività 83 (nuovo 65)**

Locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo con capacità superiore a 100 persone.

##### **Categoria C**

Oltre 200 persone

La palestra è situata nel nuovo ampliamento al piano terra. Potrà ospitare eventi pubblici.

Superficie: circa 450 m<sup>2</sup>.

Numero massimo di persone previste: 350.

*Questa attività è oggetto di progetto di prevenzione incendi.*

#### **Attività 4 (nuovo 4)**

Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi: disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m<sup>3</sup> categoria B fino a 13 m<sup>3</sup>.

##### **Categoria B**

Depositi di GPL fino a 5 m<sup>3</sup>.

Cisterna interrata di 1650 litri a doppia camera con rivestimento esterno in PE per il contenimento di GPL.

*L'attività esistente è provvista di collaudo antincendio ai sensi della L.P. 18/92.*

#### **Attività 8 (nuovo 9)**

Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzando gas infiammabili e/o comburenti, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.

##### **Categoria C**

oltre 10 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.

Edificio esistente:

*L'attività esistente è provvista di collaudo antincendio ai sensi della L.P. 18/92.*

Nuovo ampliamento:

*Non costituisce attività soggetta a controllo di prevenzione incendi e fa parte dei laboratori quali locali a rischio specifico della scuola nuova.*

**Attività 20 (nuovo 12)**

Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m<sup>3</sup>.

**Categoria B**

Liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m<sup>3</sup> a 50 m<sup>3</sup>, ad eccezione di quelli indicati nella colonna A).

2 cisterne metalliche contenenti carburante situate in un locale al primo piano interrato dell'edificio esistente. La superficie del locale è pari a 33,5 m<sup>2</sup>. La capacità geometrica complessiva delle due cisterne è di 20 m<sup>3</sup> (ogni cisterna corrisponde 10 m<sup>3</sup>), attualmente riempite rispettivamente per 60% (6 m<sup>3</sup>) e per il 30% (3 m<sup>3</sup>).

**Attività 21 (nuovo 14)**

Officine o laboratori per la verniciatura con vernici infiammabili e/o combustibili con oltre 5 addetti.

**Categoria B**

Fino a 25 addetti.

Le officine ITI, metalli, pittori e locale verniciatura sono situati a primo piano interrato e al piano terra dell'edificio esistente. Nei singoli locali lavorano fino a 20 studenti contemporaneamente. Superficie officine: circa 1500 m<sup>2</sup>.

*Non costituisce attività soggetta a controllo di prevenzione incendi e fa parte dei laboratori quali locali a rischio specifico.*

**Attività 43 (nuovo 34)**

Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg.

**Categoria C**

Oltre 50.000 kg

**Edificio esistente:**

- Biblioteca, piano terra, superficie circa 56 m<sup>2</sup>.
- Archivio/magazzino, secondo piano interrato, superficie circa 95 m<sup>2</sup>.

**Nuovo ampliamento:**

- Deposito libri scolastici, piano terra, superficie 32,60 m<sup>2</sup>.
- Archivio, piano terra, superficie circa 33,10 m<sup>2</sup>.

**Attività 88 (nuovo 70)**

Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1.000 m<sup>2</sup> con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5.000 kg.

**Categoria B**

Fino a 3.000 m<sup>2</sup>.

Magazzini: secondo piano interrato, superficie totale circa 1465 m<sup>2</sup>, così suddivisi:

- magazzini generici, superficie circa 265 m<sup>2</sup>;
- magazzini metalli, superficie circa 300 m<sup>2</sup>;
- magazzini muratori, superficie circa 150 m<sup>2</sup>;
- magazzini falegnami, superficie circa 75 m<sup>2</sup>;
- magazzini pittori, superficie totale 90 m<sup>2</sup>;
- spazi di manovra e in comune tra i locali: 490 m<sup>2</sup>.

### **Attività 92 (nuovo 75)**

Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta superiore a 300 m<sup>2</sup>; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m<sup>2</sup>; depositi di mezzi rotabili (treni, tram, ecc.) di superficie coperta superiore a 1.000 m.

#### **Categoria B**

Autorimesse oltre 1.000 m<sup>2</sup> e fino a 3.000 m<sup>2</sup>.

Garage di superficie pari a circa 1.625 m<sup>2</sup>.

Posti auto teorici: 55.

*Viene realizzato un nuovo collegamento tra autorimessa esistente ed edificio scolastico nuovo tramite filtro a prova di fumo, che non costituisce un aggravio per il rischio per l'autorimessa.*

*Il collaudo esistente quindi rimane valido.*

Non vi è attività "Attività 91 (nuovo 74) - Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW", poiché la caldaia esistente e collaudata non è più in funzione. Si valuta comunque ai fini dello studio di fattibilità l'attività ancora presente riguardante il deposito di gas di petrolio liquefatto GPL (**attività 4**, soprariportata).

Il progetto del nuovo ampliamento include anche lo spostamento del deposito dei recipienti mobili dei gas utilizzati nei laboratori (acetilene, argon, ossigeno e miscela argon-azoto), la cui attività è considerata qui di seguito.

### **Attività 3a (nuovo 3)**

Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili:

a) compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m<sup>3</sup>.

#### **Categoria B**

rivendite, depositi fino a 10 m<sup>3</sup>.

Le bombole sono poste in un deposito seminterrato in cemento armato, esterno all'edificio.

Bombole di argon: 6

Bombole di ossigeno: 12

Bombole di miscela argon-azoto: 12

### **Attività 3b (nuovo 3)**

Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili:

b) disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg.

#### **Categoria B**

rivendite, depositi di GPL oltre 300 kg e fino a 1.000 kg, depositi di gas infiammabili diversi dal GPL fino a 1.000 kg.

Le bombole sono poste in un deposito seminterrato in cemento armato, esterno all'edificio.

Bombole di acetilene: 10

## 2. Tipologia costruttiva

Il complesso scolastico è una struttura in cemento armato a setti portanti con tamponamenti in laterizio ed elementi vetrati: si articola in un edificio esistente al quale si aggiunge un ampliamento in fase di realizzazione.

L'edificio esistente contiene aule, officine, laboratori, uffici.

Il nuovo ampliamento conterrà aule, officine, laboratori, uffici e palestra polivalente.

## 3. Numero dei piani

Edificio esistente: 5 piani

Nuova ampliamento: 6 piani

## 4. Superficie dei piani

Edificio esistente:

Piano -2:	1.465 m2 circa
Piano -1:	5.720 m2 circa
Piano 0:	4.132 m2 circa
Piano +1:	1.800 m2 circa
Piano +2:	1.800 m2 circa
Garage:	1.625 m2 circa

Nuova ampliamento:

Piano -1:	954,62 m2
Piano 0:	1.698,40 m2
Piano +1:	1.963,71 m2
Piano +2:	1.532,77 m2
Piano +3:	740,39 m2
Piano +4:	631,87 m2

## 5. Vani scala

Edificio esistente

5 vani scala

- 3 vani scala nel volume centrale dell'edificio esistente
- 2 vani scala nel volume più a sud dell'edificio esistente

Nuova ampliamento

2 vani scala (come da progetto edilizio)

- 1 vano scala in posizione centrale
- 1 vano scala a lato della palestra

## **6. Uscite**

Edificio esistente

9 uscite

Nuova ampliamento

7 uscite

## **7. Sistemi, dispositivi ed attrezzature per antincendio**

Edificio esistente:

- Idranti in superficie nelle strade e piazze adiacenti, secondo il piano d'infrastrutture del Comune di Silandro
- 2 attacchi per pompa idranti nel garage del piano interrato ed individuabili esternamente davanti all'edificio nei pressi della rampa del garage. Inoltre disposti uno su ogni parete del garage interrato vi sono 4 idranti a muro.

Piano interrato -2:

- 2 Naspi a muro
- 3 Sistemi d'idrante a parete
- 6 Estintori a mano

Garage nel piano interrato -1

- Impianto a pioggia nel garage comune
- 4 sistemi d'idrante a parete
- 8 estintori a mano

Piano interrato -1:

- 13 sistemi d'idrante a parete
- 18 estintori a mano

Piano terra +0:

- 10 Sistemi d'idrante a parete
- 13 Estintori a mano

Piano +1:

- 6 Sistemi d'idrante a parete
- 7 Estintori a mano

Piano +2:

- 6 Sistemi d'idrante a parete
- 7 Estintori a mano

Impianto di riscaldamento:

- 2 Estintori a mano

Deposito gas:

- 2 Estintori a mano

Le posizioni e le quantità dei sistemi d'idrante a parete, impianti a naspo e estintori a mano sono indicati nel progetto antincendio dell'edificio esistente.

Nuovo ampliamento:

Contenuti facenti parte del progetto antincendio del nuovo ampliamento.

## **8. Informazioni aggiuntive relative all'edificio esistente**

### **8.1 Vie di fuga**

Vie di fuga al 2o piano interrato

Vi sono vie di fuga attraverso il corridoio centrale oppure una scala da tutti i magazzini e ripostigli al 2o piano interrato che giungono direttamente ad una rampa libera all'aperto.

Vie di fuga al 1o piano interrato

Vi sono vie di fuga che portano direttamente ad una rampa libera dalle officine per la lavorazione del metallo e dei muratori. Partendo dalle rimanenti officine per la lavorazione del metallo della Scuola professionale e l'Istituto tecnico vi sono vie di fuga all'aperto attraverso il vano scala e un corridoio, ricoperto soltanto da una copertura di protezione dalla pioggia. Anche dalle classi vi sono vie di fuga all'aperto attraverso una scala. Dall'atrio passa una porta di fuga porta direttamente all'aperto. Una via di fuga è situata nel garage sotterraneo direttamente dall'accesso su una rampa libera all'aperto.

Vie di fuga al pianterreno

Vi sono vie di fuga che dalle officine per gli imbianchini e per i falegnami portano direttamente su un corridoio, ricoperto soltanto da una copertura di protezione dalla pioggia e quindi all'aperto. Dall'edificio principale al pianterreno vi sono vie di fuga attraverso il corridoio e l'uscita principale che portano direttamente all'aperto. Inoltre, partendo dalle classi e dalla biblioteca vi sono vie di fuga attraverso il corridoio che portano direttamente all'uscita principale oppure attraverso un corridoio, ricoperto soltanto da una copertura di protezione dalla pioggia.

Vie di fuga al 1o piano rialzato

Vi sono vie di fuga da tutti i vani attraverso il corridoio alle scale, dalle scale al pianterreno verso l'uscita principale e quindi all'aperto oppure attraverso il corridoio di collegamento all'aperto.

Vie di fuga al 2o piano rialzato

Vi sono vie di fuga da tutti i vani attraverso il corridoio alle scale, dalle scale al pianterreno verso l'uscita principale e quindi all'aperto oppure attraverso il corridoio di collegamento all'aperto.

Nel caso in cui le vie di fuga non fossero più utilizzabili occorre chiudere tutte le porte tra se stessi e la causa dell'incendio. Isolare fessure della porta con stracci umidi, stoffe ecc., aprire una finestra, farsi notare ed aspettare i vigili del fuoco.

### **8.2 Punto di raccolta**

Il cortile della scuola dinanzi l'entrata principale dell'edificio esistente funge da punto di raccolta, come indicato nella planimetria allegata.