



# VARIANTE PR

## Nuovi mappali Centro scolastico Tavesio

Rapporto di pianificazione  
Programma di urbanizzazione  
Rappresentazioni grafiche  
Aspetti normativi

Aprile 2020

**PLANIDEA SA** | URBANISTICA | AMBIENTE | SPAZIO PUBBLICO

Via Campagna 22, CH-6952 Canobbio  
+41 (0)91 220 28 20, info@planidea.ch, www.planidea.ch

**PLAN**  
■  
**IDEA**

# SOMMARIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUZIONE</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1      | PREMESSA   | 1         |
| 1.2      | FORMA E PROCEDURA  | 2         |
| <b>2</b> | <b>SINTESI DELLA VARIANTE DI PR</b>  | <b>2</b>  |
| <b>3</b> | <b>PR IN VIGORE</b>  | <b>2</b>  |
| <b>4</b> | <b>ESAME PRELIMINARE CANTONALE E INFORMAZIONE PUBBLICA</b>                     | <b>3</b>  |
| 4.1      | ESAME PRELIMINARE  | 3         |
| 4.2      | INFORMAZIONE PUBBLICA  | 3         |
| <b>5</b> | <b>SITUAZIONE ATTUALE E ALLESTIMENTO DEL PRESENTE INCARTO DEFINITIVO</b>       | <b>3</b>  |
| <b>6</b> | <b>CONSIDERAZIONI PRELIMINARI ALLA VARIANTE DI PR</b>                          | <b>4</b>  |
| 6.1      | PREMESSA   | 4         |
| 6.2      | STRADA   | 4         |
| 6.3      | SCUOLE ELEMENTARI  | 4         |
| 6.4      | POSTEGGIO  | 9         |
| <b>7</b> | <b>VARIANTE DI PR</b>  | <b>10</b> |
| 7.1      | RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE  | 10        |
| 7.2      | ASPETTI NORMATIVI  | 13        |
| 7.3      | PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE   | 15        |
| 7.4      | PROGRAMMA DI URBANIZZAZIONE  | 15        |
| <b>8</b> | <b>ULTERIORI ASPETTI PROCEDURALI E DI CONTENUTO</b>                            | <b>15</b> |
| 8.1      | LEGGI DI ORDINE SUPERIORE  | 15        |
| 8.2      | PIANIFICAZIONE SUPERIORE E DEI COMUNI VICINI                                   | 16        |
| 8.3      | COMPENDIO DELLO STATO DELL'URBANIZZAZIONE, CONTENIBILITÀ E IPOTESI DI SVILUPPO | 16        |
| 8.4      | PROTEZIONE DELL'AMBIENTE   | 17        |
| 8.5      | CONTRIBUTO DI PLUSVALORE   | 17        |
| <b>9</b> | <b>PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI</b>  | <b>18</b> |

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 PREMESSA

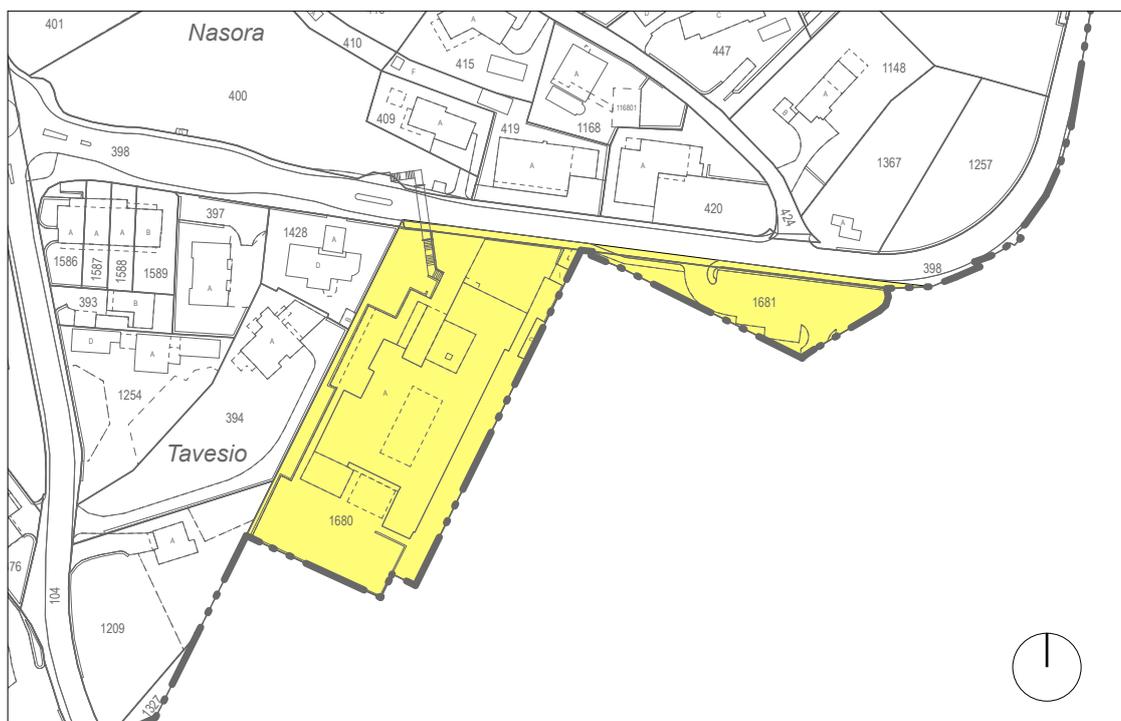
Il piano regolatore di Comano è stato approvato dal Consiglio di Stato con Ris. n. 4368 del 06.08.1986, mentre negli anni successivi si sono succedute diverse procedure pianificatorie che hanno portato alla modifica, in alcuni casi sostanziale, della situazione in vigore.

Nel 2009 sono stati modificati i confini comunali con l'inserimento in territorio di Comano dei mappali 1679, 1680, 1681, che erano precedentemente compresi in territorio di Porza. Nel frattempo, il mapp. 1679, comprendente il marciapiede lato scuole, è stato inglobato nel mapp. 398 della strada (via Preluna).

Si è quindi resa necessaria una variante di PR per attribuire ai nuovi mappali di Comano l'adeguato azionamento a PR.

I mappali in oggetto sono evidenziati in giallo in Figura 1.

Figura 1 Mappali oggetto della presente variante di PR



La conclusione della presente procedura pianificatoria si rende ancor più necessaria e urgente dal momento che il Municipio è oggi confrontato con una situazione di carenza di spazi a favore delle scuole elementari (come si vedrà nel dettaglio ai capitoli seguenti). Per questo motivo, il Municipio ha già avviato l'allestimento del bando di concorso per il risanamento e l'ampliamento delle scuole stesse. Si tratterà di un concorso di progettazione a una fase con procedura selettiva, per il quale sarà indispensabile disporre della presente base pianificatoria.

## 1.2 FORMA E PROCEDURA

Il 1° gennaio 2012 sono entrati in vigore la Legge sullo Sviluppo Territoriale (LST) ed il relativo regolamento d'applicazione (RLST). Essi sostituiscono la Legge d'applicazione della legge federale sulla pianificazione del territorio (Lalpt) e il relativo Regolamento d'applicazione (RLalpt), nonché il Decreto sulla protezione delle Bellezze Naturali (DLNB).

La presente variante di PR è elaborata per quanto possibile secondo quanto stabilito dalla LST e in modo da risultare pure compatibile con il PR in vigore, che è ancora in formato Lalpt.

Secondo quanto previsto dall'art. 117 LST, la procedura della presente variante di PR (con procedura ordinaria) viene conclusa secondo il diritto anteriore (Lalpt) in quanto era già in corso prima dell'entrata in vigore della LST.

## 2 SINTESI DELLA VARIANTE DI PR

Il Municipio di Comano ha promosso la presente variante di PR per attribuire gli adeguati vincoli di PR ai nuovi mappali inseriti sul territorio di Comano nel 2009. L'area oggetto della presente variante di PR è quindi quella riportata in Figura 1.

La presente variante comporterà le seguenti modifiche del PR in vigore:

- Norme: inserimento dei vincoli relativi ai nuovi mappali di Comano, con modifica dei vincoli esistenti ove necessario. Questi contenuti, così come quelli delle altre norme di PR, verranno ripresi nel nuovo regolamento edilizio che sarà elaborato secondo la LST con una procedura separata e susseguente.
- Piani settoriali: inserimento dei vincoli relativi ai nuovi mappali di Comano, con modifica dei vincoli esistenti ove necessario. Questi contenuti verranno ripresi nei nuovi piani delle zone e dell'urbanizzazione che saranno elaborati secondo la LST con una procedura separata e susseguente.

## 3 PR IN VIGORE

All'interno del Comune di Porza i sedimi in oggetto erano parte della zona AP-CP comprendente anche il campo di calcio al mapp. 862 (precedentemente denominato mapp. 301) rimasto in territorio di Porza.

Inoltre, l'art. 49 NAPR di Porza prevede per le zone CP il rispetto dei parametri edificatori della zona edificabile più vicina. Nel caso in esame la scuola era sottoposta ai parametri della zona R2:

- h max = 7.00 m; distanza dai confini = 4.00 m; is 0.4; lo 35%

L'art. 62 NAPR di Comano prevede invece parametri specifici analoghi per tutte le zone AP-CP (con alcune eccezioni):

- h max = 10.5 m; distanza dai confini = 5.00 m.

## **4 ESAME PRELIMINARE CANTONALE E INFORMAZIONE PUBBLICA**

### **4.1 ESAME PRELIMINARE**

Il Piano di indirizzo della presente variante di PR è stato oggetto dell'Esame preliminare cantonale 29 settembre 2011. In estrema sintesi si può affermare che il DT ha accolto positivamente le proposte formulate con la variante in oggetto, indicando alcune modifiche di metodo più che di contenuto (posteggi).

La presa di posizione del Municipio sull'Esame preliminare è riportata in [Allegato 1](#) al presente documento. Essa risponde in modo puntuale ad alcune delle osservazioni dell'Esame preliminare.

### **4.2 INFORMAZIONE PUBBLICA**

Il Piano di indirizzo della presente variante di PR, unitamente alla relativa presa di posizione del Municipio, sono stati messi a disposizione della popolazione nel periodo dal 20 novembre al 19 dicembre 2019. In questo periodo, non sono pervenute osservazioni.

## **5 SITUAZIONE ATTUALE E ALLESTIMENTO DEL PRESENTE INCARTO DEFINITIVO**

Per il prosieguo dell'iter pianificatorio della presente variante di PR, passati nove anni dall'esame preliminare, occorre considerare che:

- Il Municipio intende a breve termine provvedere al risanamento e ampliamento delle scuole elementari esistenti. L'interesse pubblico e la necessità della presente variante di PR e della sua conclusione in tempi brevi sono quindi ulteriormente dimostrati.
- I dati statistici contenuti nel piano di indirizzo richiedono un aggiornamento in questa fase, per quanto necessario all'allestimento del presente incarto definitivo
- Le SUL della scuola esistente sono state verificate grazie alla disponibilità di un rilievo dello stato di fatto (vedere [Allegato 2](#))
- Sono nel frattempo intercorsi aggiornamenti a livello di leggi superiori, quali in particolare l'entrata in vigore della LST e le novità relative ai nuovi azzonamenti a livello di LPT. In questa fase si terrà conto anche di questi aspetti
- Rispetto al piano di indirizzo, si sono rese necessarie alcune modifiche ed approfondimenti; ad esempio per la zona delle scuole sono stati ora fissati tutti i parametri edificatori.

## **6 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI ALLA VARIANTE DI PR**

### **6.1 PREMESSA**

Come detto, già nel PR di Porza i sedimi in oggetto erano parte della zona AP CP sport e scuole elementari, comprendente anche il campo di calcio. Il cambiamento dei confini amministrativi fra Comano e Porza non ha cambiato nella realtà le funzioni e l'utilizzo di queste aree.

Si tratta dunque dello spostamento di queste zone dal PR di Porza al PR di Comano, con sostanziale mantenimento delle destinazioni d'uso attuali.

La presente variante di PR riguarda:

- la strada (marciapiede e parte stradale lungo la via Preluna, lato scuole)
- le scuole elementari
- il posteggio pubblico (che come si vedrà di seguito è strettamente legato alle scuole).

Questi oggetti sono trattati di seguito in modo separato, in quanto richiedono considerazioni preliminari differenziate.

### **6.2 STRADA**

Per quanto riguarda il marciapiede e la parte stradale, essi sono parte della strada (via Preluna), sia dal profilo dell'utilizzo sia oggi della ripartizione fondiaria (è infatti parte dello stesso mapp. 398 della strada). Tale strada è classificata dal PR in vigore come "strada di collegamento principale".

Secondo quanto previsto dalla LST, e richiesto anche dall'Esame preliminare, tale classificazione corrisponde ora a quella di "strada di collegamento". Pertanto, nell'ambito della presente variante di PR si modifica la classificazione in "strada di collegamento".

Nell'ambito della procedura (separata e susseguente) per l'adeguamento alla LST dell'intero PR, tutto il sedime della strada in esame sarà confermato come strada di collegamento.

### **6.3 SCUOLE ELEMENTARI**

#### **6.3.1 ISTORIATO**

Come detto, originariamente il "Centro scolastico di Tavesio" era compreso nel Piano regolatore del Comune di Porza come Zona per attrezzature ed edifici di interesse pubblico ed in particolare come edificio pubblico - Scuola elementare.

Questo centro scolastico è stato edificato negli anni 1968/1969 su un'area di circa 12'000 metri quadrati. Già denominato "Scuola consortile Porza-Comano", venne realizzato congiuntamente dai due Comuni ed era la sede dell'ex-scuola maggiore.

A partire dagli anni '80, vista la destinazione di altre strutture da parte del Cantone per le scuole medie, lo stabile è stato utilizzato prevalentemente dagli allievi di scuola elementare dei due Comuni. Il complesso immobiliare comprende pure l'attuale campo da calcio con spogliatoi, la palestra ed un campo da basket.

Fino al termine dell'anno scolastico 2005/2006 il centro era utilizzato da tre sezioni della scuola elementare di Comano e da una di Porza.

A partire dal successivo anno scolastico il centro è stato utilizzato unicamente dalle classi di Comano, mentre Porza utilizzava solo la palestra.

Fino al 2008 i Comuni di Porza e Comano erano comproprietari in ragione di un mezzo ciascuno del Centro scolastico. Successivamente, il Comune di Comano è divenuto proprietario dell'intero Centro e i confini giurisdizionali sono stati modificati in modo da annettere la superficie della scuola in territorio di Comano.

Per quanto riguarda la palestra, essa è ancora oggi utilizzata anche dagli alunni del Comune di Porza.

### 6.3.2 SITUAZIONE ATTUALE

Ad oggi vi sono 146 alunni nelle scuole elementari, per un totale di 8 sezioni, di cui 4 collocate in ubicazioni provvisorie: 2 in edifici prefabbricati e 2 all'interno dell'aula magna. Gli spazi interni all'edificio scolastico risultano pertanto già attualmente insufficienti a coprire il fabbisogno di spazi per gli alunni.

Per quanto riguarda la palestra, è attualmente in corso la riqualifica degli spogliatoi; per il resto è stato concordato per il momento il mantenimento della situazione esistente.

La SUL esistente delle scuole elementari, comprensiva degli spazi scolastici, della palestra e dei servizi di supporto al campo sportivo, può essere stimata come segue, in base al rilievo della situazione esistente (vedere Allegato 2):

|                 |                                |                      |
|-----------------|--------------------------------|----------------------|
| piano terreno   | ca. 1'200 m <sup>2</sup>       |                      |
| piano -1        | ca. 790 m <sup>2</sup>         |                      |
| <u>piano -2</u> | <u>ca. 290 m<sup>2</sup></u>   |                      |
| <b>totale</b>   | <b>ca. 2'280 m<sup>2</sup></b> | <b>SUL esistente</b> |

### 6.3.3 AUMENTO PREVISTO DEGLI ALUNNI DELLE SCUOLE ELEMENTARI

Per il dettaglio dei dati statistici si veda l'Allegato 3.

- **Proiezione della popolazione a 15 anni**

La proiezione lineare della popolazione porta a stimare per il 2035 ca. 2'450 abitanti<sup>1</sup>.

In base ai dati statistici, risulta che dal 2000 il numero degli alunni delle scuole elementari (SE) è rimasto a lungo intorno al 5% della popolazione complessiva; tale percentuale è aumentata negli ultimi 4 anni (fino al 7% del 2017 e 2018). In linea con queste statistiche, si potrebbe stimare che il numero degli alunni delle scuole elementari fra 15 anni potrà variare come segue:

- 5% di 2'450 abitanti = 123 alunni SE
- 7% di 2'450 abitanti = 172 alunni SE

In base a questa ipotesi, si prevede pertanto nei prossimi 15 anni una variazione compresa fra - 23 e +26 alunni delle SE rispetto ai 146 alunni attuali.

- **Popolazione compresa fra 0 e 9 anni**

La statistica dal 2003 ad oggi mostra che nel 2014 c'è stato un picco della popolazione compresa fra 0 e 4 anni, che sta determinando oggi la notevole domanda di posti nella scuola elementare.

<sup>1</sup> Si precisa che la proiezione della popolazione a 15 anni è altra cosa rispetto alla valutazione della unità insediative corrispondenti alle potenzialità edificatorie residue del PR, effettuata l'ultima volta con il compendio dello stato dell'urbanizzazione 2015. La proiezione è per così dire la "domanda", che è ciò che qui interessa. Il compendio rappresenta invece l'"offerta".

A proposito del compendio, si veda anche il cap. 8.3 del presente rapporto.

La tendenza della popolazione in questa fascia d'età è tuttavia in diminuzione; pertanto ciò porterà nei prossimi anni anche una diminuzione della popolazione in età da scuola elementare.

- **Dati ispettorato scolastico**

Anche in base ai dati forniti dall'Ispettorato scolastico del IV Circondario, risulta per i prossimi 4 anni scolastici un decremento degli alunni della fascia delle scuole elementari (dagli attuali 146, fino ad attestarsi nel 2023/2024 intorno al centinaio di alunni).

- **Conclusioni**

I dati dell'ispettorato scolastico e i dati della statistica della popolazione compresa fra 0 e 9 anni porterebbero ad interpretare con prudenza l'aumento previsto al primo punto (Proiezione della popolazione a 15 anni). Tuttavia, le previsioni per i prossimi anni dipendono da diverse variabili, non del tutto ponderabili (ad esempio aumento dell'edificazione). Occorre pertanto a PR garantire le basi per non incorrere nuovamente in una carenza di spazi per una funzione così importante per la collettività.

La legge della scuola prevede un minimo di 13 ed un massimo di 25 scolari per sezione, con una media di 20 scolari per classe. Tutte le stime sopra riportate portano pertanto a prevedere 8 aule di classe per i prossimi anni, come nella situazione attuale. Infatti, **8 aule di classe** possono contenere **da un minimo di 104** (nel caso di 13 alunni/sezione) **ad un massimo di 200 alunni** (nel caso di 25 alunni/sezione), **con una media di 160 alunni**.

#### **6.3.4 BASI PER LA STIMA DEL FABBISOGNO PREVISTO DI SPAZI PER LE SE**

Successivamente al piano di indirizzo della presente variante di PR, la Sezione logistica del Cantone ha pubblicato le **schede tecniche sull'Edilizia scolastica** – versione novembre 2010. Tali schede, denominate in seguito "**schede tecniche cantonali**", non pretendono di essere un regolamento edilizio per le scuole nel Cantone Ticino, bensì un utile strumento di lavoro per progettisti nella pianificazione dell'edificio scolastico. In questo senso le indicazioni fornite sono da interpretare come raccomandazioni, e vengono utilizzate come supporto per il dimensionamento di massima delle scuole nell'ambito della presente variante di PR.

Queste stesse schede tecniche infatti potranno essere prese a riferimento anche nell'ambito dell'allestimento del bando di concorso citato.

#### **6.3.5 FABBISOGNO PREVISTO DI SPAZI PER LE SCUOLE ELEMENTARI**

Confrontato con la situazione di inadeguatezza degli spazi delle SE, come detto il Municipio ha avviato l'allestimento del bando di concorso per il risanamento e l'ampliamento delle scuole. Tale bando sarà coordinato con la presente variante di PR.

Il Municipio si è pertanto già chinato sulla individuazione dei singoli spazi necessari per le attività didattiche ed extra-didattiche, per gli spazi di supporto e di servizio, per la ristorazione, l'aula magna ed i magazzini esterni.

Ciò consente in questa sede di verificare il fabbisogno previsto di spazi. La verifica di dettaglio è riportata in Allegato 4. Essa porta a stimare un fabbisogno di ca. 4'480 m<sup>2</sup> di SUL.

#### **6.3.6 NUOVI PARAMETRI EDIFICATORI PER LE SCUOLE ELEMENTARI**

I parametri edificatori secondo quanto richiesto dalla LST (altezza massima, distanza da confine, indice di sfruttamento e indice di occupazione) si basano quindi sulle esigenze massime di ampliamento degli edifici scolastici stimate in questa sede.

In particolare si tratta di definire:

- indice di sfruttamento
- indice di occupazione
- altezza massima
- distanza da confine

Per la definizione di questi parametri si procede come segue:

- **SEF**

La superficie edificabile del fondo corrisponde alla somma delle superfici dei mappali 1680 e 1681. Deve infatti essere considerata anche la superficie del posteggio (mapp. 1681), dal momento che esso è compreso all'interno della nuova zona CP Scuole elementari (vedere cap. 6.4):

$$\text{SEF} = \text{sup. mapp. 1680} + \text{sup. mapp. 1681} = 4'460 \text{ m}^2 + 887 \text{ m}^2 = 5'347 \text{ m}^2 \text{ SEF}$$

- **SUL massima**

Come ordine di grandezza in base al quale calibrare i parametri edificatori di PR per la zona in esame viene considerato il valore ottenuto con il calcolo in Allegato 4:

$$4'480 \text{ m}^2 \text{ SUL massima}$$

- **Indice di sfruttamento i.s.**

L'i.s. viene quindi calcolato come segue:

$$\text{SUL massima} / \text{SEF} = 4'480 \text{ m}^2 / 5'347 \text{ m}^2 = 0.84 \text{ i.s.}$$

Si ritiene che l'i.s. possa quindi essere approssimato a **0.85**<sup>2</sup>. Non si esclude infatti la possibilità che vengano integrate nelle scuole altre destinazioni d'uso di interesse pubblico eventualmente aperte a tutti, con modalità compatibili con le scuole stesse (sala multiuso;...)<sup>3</sup>. La compatibilità è intesa ad esempio a livello di orari di svolgimento e di adeguatezza degli spazi.

- **Superficie edificata s.e.**

La superficie edificata esistente è pari a ca. 1'450 m<sup>2</sup>.

Se si considera che l'intero aumento previsto della SUL possa avvenire in pianta, si ottiene una s.e. finale massima pari a:

$$\text{s.e. attuale} + \text{aumento SUL previsto} = 1'450 \text{ m}^2 + 2'200 \text{ m}^2 = \text{ca. } 3'650 \text{ m}^2 \text{ s.e. massima}$$

Si tratta dell'ipotesi in sicurezza, che lascia al progetto architettonico la possibilità di valutare la soluzione più efficiente (ampliamento in pianta / sopraelevazione). Nel bando di concorso verrà infatti data ai progettisti la libertà di sviluppare il progetto in pianta o in altezza o la combinazione delle due, nel rispetto dei parametri urbanistici di zona.

---

<sup>2</sup> È da osservare che tale i.s. corrisponderebbe ad un i.s. di 0.32 se "spalmato" sulla superficie della precedente e più grande zona AP CP (ca. 13'800 m<sup>2</sup>) che in passato era interamente su territorio di Porza e che di fatto costituisce una unità fisica e funzionale a livello urbanistico.

<sup>3</sup> "La scuola può in certi casi assumere un ruolo di polo sociale con iniziative extra-scolastiche per tutta la comunità, in modo analogo a quanto accade in alcune sedi di scuola media o di liceo." (pag. 6 Schede tecniche cantonali)

- **Indice di occupazione i.o.**

L'i.o. viene quindi calcolato come segue:

$$\text{s.e. massima} / \text{SEF} = 3'650 \text{ m}^2 / 5'347 \text{ m}^2 = 0.68 \text{ i.o.}$$

Si ritiene che l'i.o. possa quindi essere approssimato al **70%**<sup>4</sup>.

Nel fondo sul quale sorge l'edificio scolastico, escluso il posteggio, si dispone di una superficie di ca. 4'500 m<sup>2</sup> (mapp. 1680). Si osserva tuttavia che, oltre a questo fondo, la scuola può disporre dello spazio del campo sportivo (ca. 6'700 m<sup>2</sup>) quale spazio libero per attività didattiche e ricreative. Tale spazio era infatti sin dall'inizio parte dello spazio di pertinenza della scuola.

- **Altezza massima**

Viene mantenuta la possibilità di ampliamenti verticali rispettando le altezze già previste dal PR di Comano per queste zone, dunque **10.50 metri**<sup>5</sup>.

Si tiene pure conto che i mappali privati confinanti a ovest sono situati a quote superiori (terreno in pendenza) e che gli standard attuali impongono altezze dei piani superiori a quelle dell'edificio esistente (ad esempio per le solette attrezzate).

Da questa altezza (10.50 metri) si escludono i locali situati al di sotto della quota più alta della gradonata esistente verso il campo da calcio; è questo il caso del volume esistente al piano -2, che collega gli spogliatoi interni direttamente al campo da calcio. Si tratta infatti di volumi sostanzialmente interrati.

Tale altezza lascia al progetto architettonico la possibilità di valutare la soluzione più efficiente (ampliamento in pianta / sopraelevazione). Nel bando di concorso verrà infatti data ai progettisti la libertà di sviluppare il progetto in pianta o in altezza o la combinazione delle due, nel rispetto dei parametri urbanistici di zona.

- **Distanza da confine**

Nel caso in esame la scuola a Porza era sottoposta ai parametri della zona R2:

$$\text{distanza dai confini} = 4,00 \text{ m.}$$

L'art. 62 NAPR di Comano prevede invece parametri specifici per la zona AP-CP:

$$\text{distanza dai confini} = 5,00 \text{ m.}$$

In questa sede:

- Considerato che l'edificio delle scuole è stato costruito secondo la distanza da confine vigente su Porza (4 m) e che la superficie edificata massima potrà essere realizzata su una superficie non eccessivamente estesa (verosimilmente solo sul mapp. 1680, considerato che il mapp. 1681 è ad oggi destinato a posteggio), si mantiene la distanza di 4 m da confine. Tale distanza è pure analoga alla distanza minima ammessa nella vicina zona Re estensiva di Comano
- viene invece ammessa l'edificazione **fino a confine verso le altre zone AP CP**, anche quelle in territorio di Porza. Questa possibilità è coerente allo stato di fatto e motivata dal fatto che si tratta di fondi pubblici e che all'interno del fondo di Comano vi sono anche infrastrutture a servizio del campo di calcio esistente su Porza.

Imporre distanze superiori rischierebbe di compromettere la possibilità di realizzare l'intera superficie edificata massima sul mapp. 1680.

---

<sup>4</sup> È da osservare che tale i.o. corrisponderebbe ad un i.o. del 26% se "spalmato" sulla superficie della precedente e più grande zona AP CP (ca. 13'800 m<sup>2</sup>) che in passato era interamente su territorio di Porza e che di fatto costituisce una unità fisica e funzionale a livello urbanistico.

<sup>5</sup> Altezza di poco superiore a quanto già previsto a piano di indirizzo.

I parametri edificatori sono stati calibrati in modo da lasciare un margine di manovra all'ente pubblico per creare spazi a favore della collettività, nello spirito di libertà progettuale che si intende dare al concorso. Il programma degli spazi sarà flessibile nella misura in cui si prevede ad esempio che, nel caso di riduzione degli alunni e quindi dell'esigenza di aule di classe, almeno una di queste ultime possa essere convertita per altre attività didattiche o extra-didattiche.

## **6.4 POSTEGGIO**

### **6.4.1 SITUAZIONE ATTUALE**

Il posteggio di via Preluna era stato realizzato per servire le attrezzature scolastiche e sportive.

Esso si colloca nel comparto sud-est di Comano, in prossimità della scuola elementare e del campo sportivo in località Tavesio, nonché a breve distanza dal giardino pubblico Quattro strade. Sul lato opposto della via Preluna vi sono anche alcuni esercizi commerciali, fra i quali il bar e il centro veterinario.

Questo posteggio attualmente presenta un'offerta pari a 24 posti auto, di cui 2 posti-auto sono per persone disabili. Il posteggio è a pagamento nelle ore diurne con sosta massima di 4 ore (libero sabato e festivi)

La via Preluna separa il posteggio dalle principali zone residenziali di Comano, per le quali non risulta pertanto attrattivo.

### **6.4.2 NUOVO VINCOLO DI PR**

Si formulano le seguenti considerazioni:

- Originariamente il PR di Porza vincolava in zona AP il posteggio in oggetto (zona per scopi pubblici secondo la LST), così come ancora vincola in zona AP il posteggio più a sud (mapp. 281 di Porza)
- il posteggio in oggetto, ora su territorio di Comano, è aperto al pubblico anche se, considerata la posizione, di fatto esso è già oggi principalmente utilizzato dalle funzioni pubbliche poste nelle vicinanze (scuola elementare, campo sportivo)
- alcuni cambiamenti intercorsi negli ultimi anni (e quindi successivamente al piano di indirizzo della presente variante di PR) motivano ancor più il legame fra questo posteggio e la zona CP delle scuole elementari. Si tratta in particolare dell'aumento dell'utenza delle scuole elementari (vedere cap. 6.3) che ha già oggi portato ad un aumento della domanda di posteggi.
- anche il calcolo del fabbisogno di posteggi effettuato nell'ambito del piano di indirizzo della presente variante di PR, condiviso dal DT almeno per quanto riguarda le infrastrutture di interesse pubblico, ha dimostrato che il posteggio qui in oggetto è sostanzialmente giustificato proprio dalle infrastrutture di interesse pubblico.

Per completezza, in Allegato 5 si riporta a titolo indicativo il calcolo aggiornato del fabbisogno legato a questo posteggio; tale calcolo dimostra anche dal profilo quantitativo che il posteggio in oggetto è legato principalmente alle infrastrutture di interesse pubblico.

Il posteggio in esame risulta pertanto svincolato, per posizione e uso, dalla restante parte del territorio comunale e dalla domanda di posteggi da essa generata. Si è quindi ritenuto corretto ed opportuno aggiornare la gerarchia e funzione del posteggio esistente, rispetto a quanto considerato al momento della redazione del Piano di indirizzo, riportando la situazione come finora intesa dal PR di Porza.

La scelta di considerare questo posteggio come parte delle infrastrutture di interesse pubblico si pone dunque in continuità con la situazione di fatto e con i vincoli originari del PR di Porza.

## 7 VARIANTE DI PR

Le considerazioni preliminari illustrate al capitolo precedente portano a definire e motivare la variante di PR riportata di seguito, che interessa sia gli elaborati grafici sia gli aspetti normativi del PR.

### 7.1 RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE

Le varianti di PR relative agli elaborati grafici possono essere sintetizzate come segue:

- piano del traffico:
  - inserimento del vincolo di strada di collegamento in corrispondenza del marciapiede
  - in legenda modifica della denominazione delle "strade di collegamento" (non più strade di collegamento principale)
- piano delle zone:
  - inserimento del vincolo di zona delle attrezzature e delle costruzioni di interesse pubblico in corrispondenza della SE scuole elementari
- piano delle AP EP:
  - inserimento del vincolo di zona delle attrezzature e delle costruzioni di interesse pubblico "SE scuole elementari"
  - in legenda inserimento della posizione zona delle attrezzature e delle costruzioni di interesse pubblico – Edifici "SE scuole elementari"

- piano del paesaggio:

Nel piano del paesaggio in vigore, la zona delle scuole elementari sarebbe inserita nel perimetro zona edificabile. Non è disponibile la versione digitale di questo piano, che sarà integrato nel piano delle zone secondo la LST

Tali varianti di PR sono illustrate nelle figure seguenti.

Figura 2 PR in vigore - Estratto 1

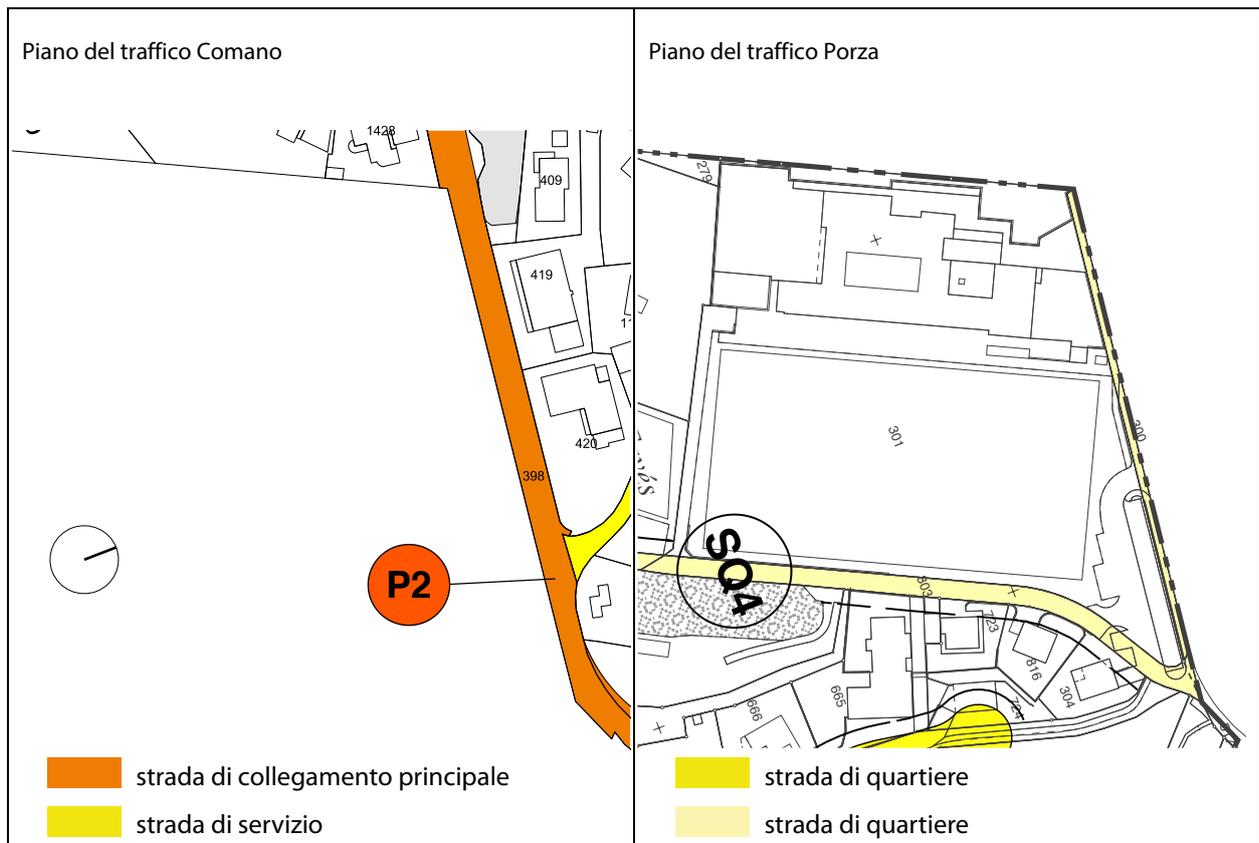


Figura 3 Variante di PR - Estratto 1

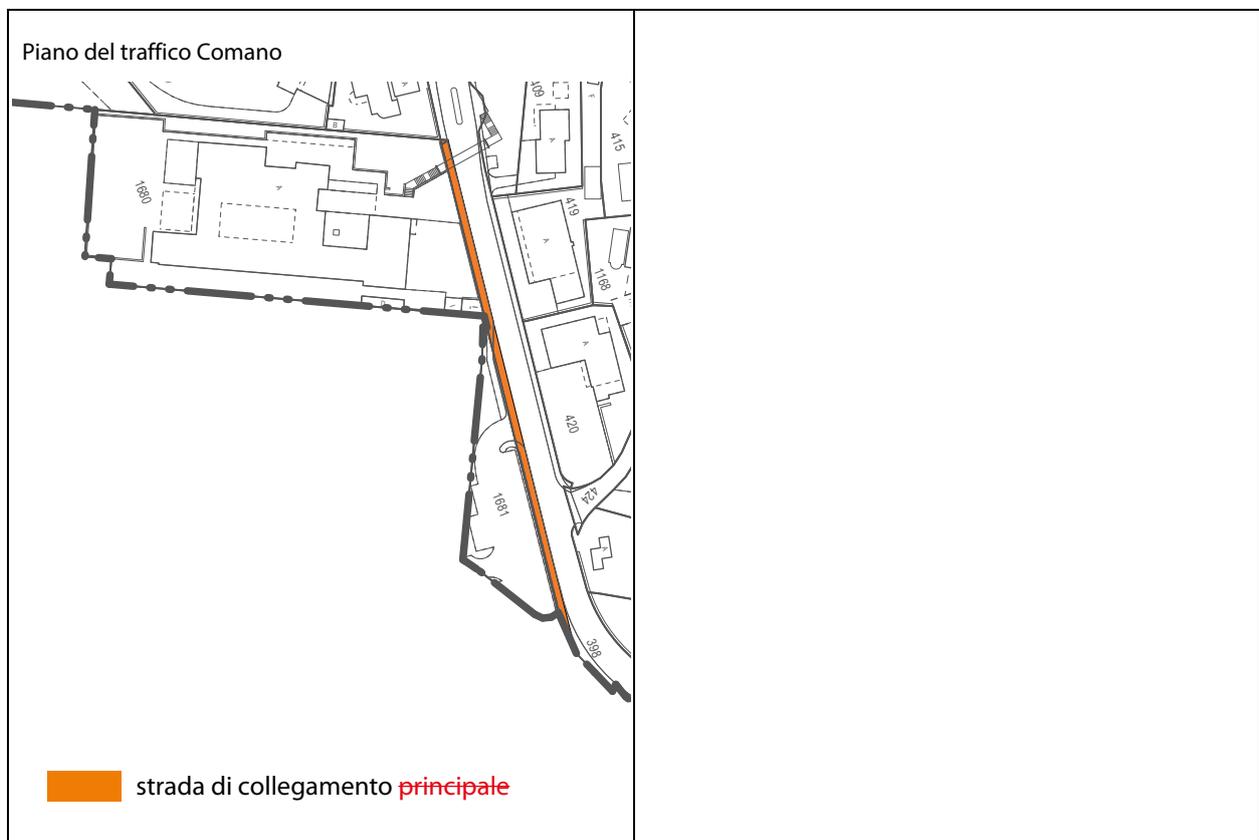


Figura 4 PR in vigore - Estratto 2

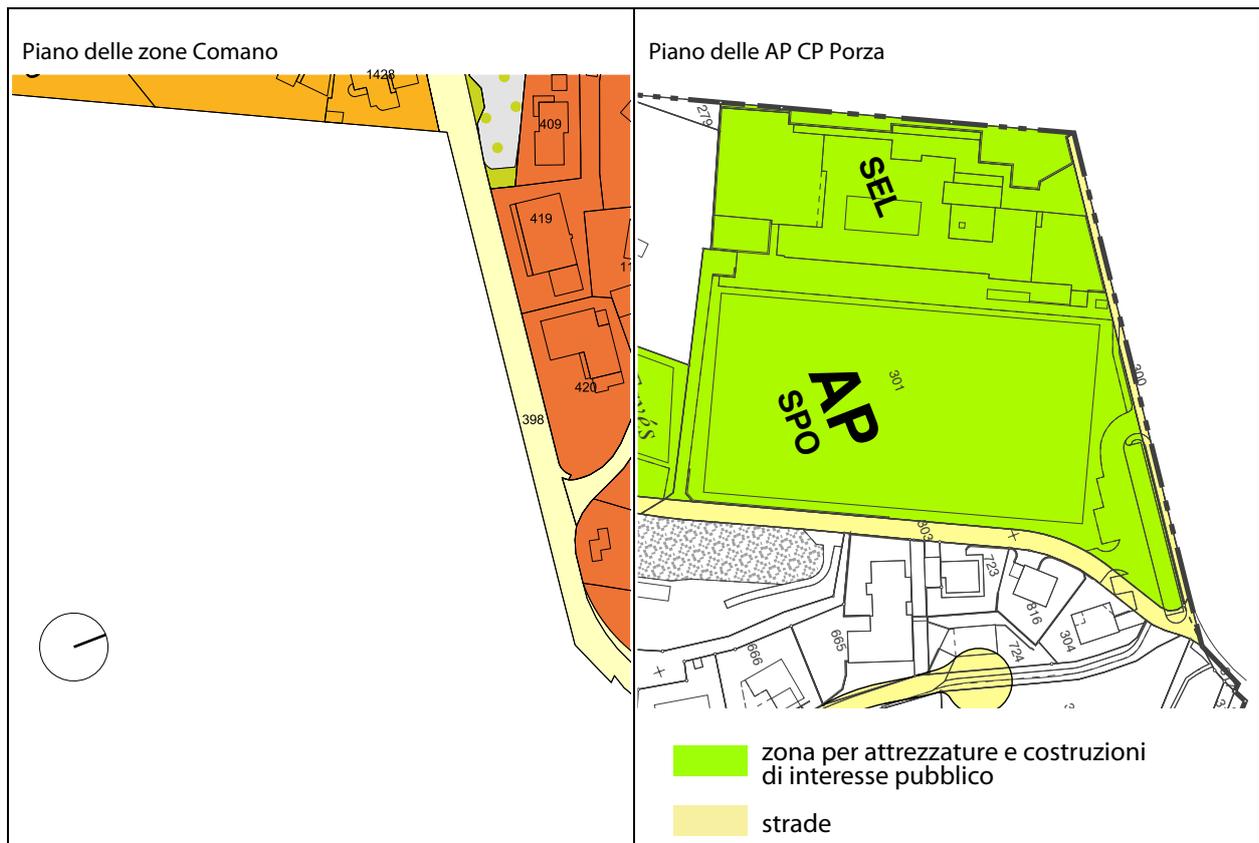
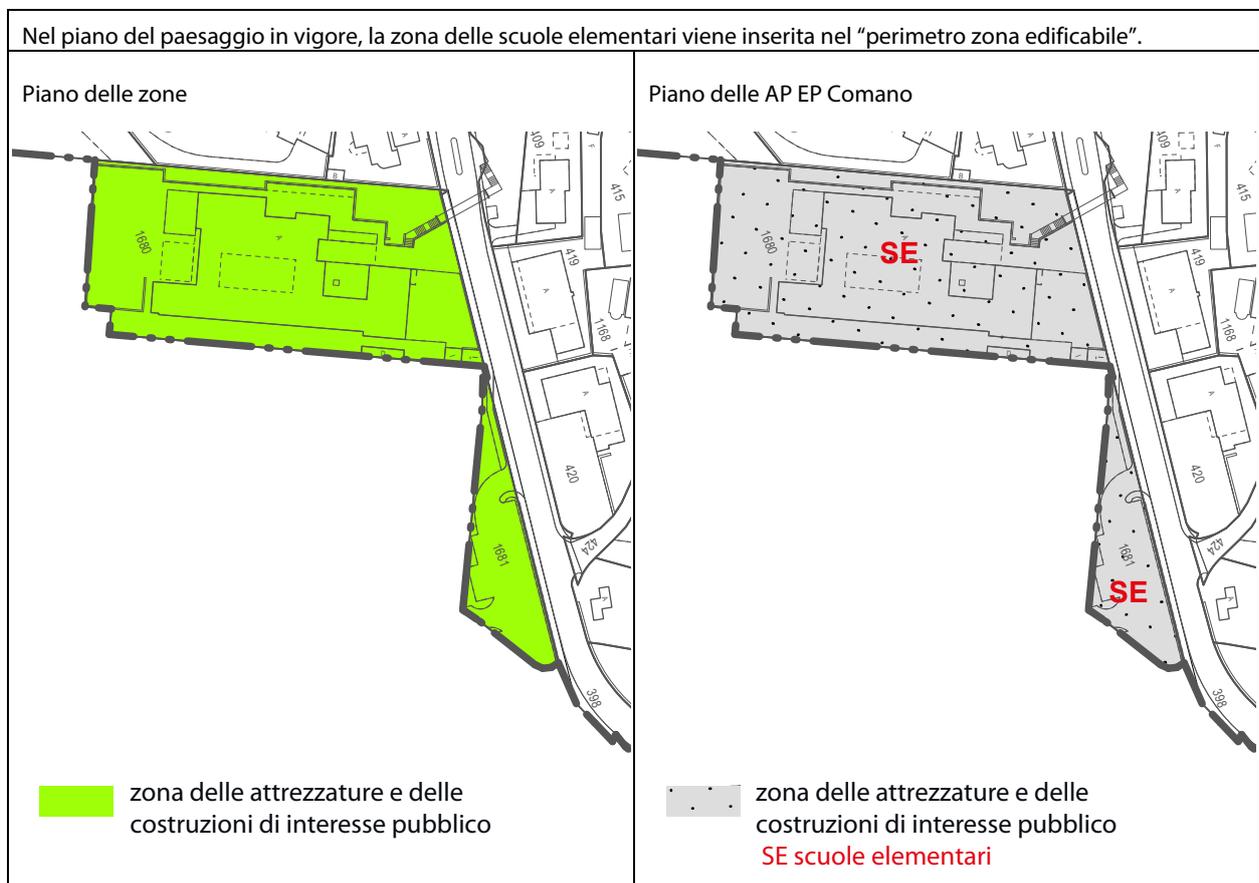


Figura 5 Variante di PR - Estratto 2



## 7.2 ASPETTI NORMATIVI

### STRADA (vedere anche cap. 6.2)

La presente variante di PR riguarda il corto tratto della via Preluna inserito nel 2009 in territorio di Comano. In questa sede ci si limita pertanto a vincolare questo nuovo tratto come la restante parte della via Preluna e ad aggiornare la definizione di quest'ultima conformemente alla LST. La definizione di "strada di collegamento principale" prevista dal PR in vigore viene cioè modificata in "strada di collegamento" (strada che assicura il collegamento tra le località), come previsto dalla LST.

Pertanto, la variante di PR a livello normativo è la seguente e risulta già conforme alla LST per quanto riguarda la classificazione del nuovo tratto di strada oggetto della presente procedura<sup>6</sup>:

***in rosso variante di PR / in nero parti mantenute in vigore***

#### *Art. 58 Strade*

*Le strade esistenti o previste dal PR si suddividono in:*

- strada di collegamento **principale**
- strada di raccolta (est ed ovest)
- strada di servizio
- strada agricola, forestale e tagliafuoco

*Il tracciato delle nuove strade ha carattere generale e dovrà essere precisato nell'ambito dei progetti esecutivi.*

### SCUOLE ELEMENTARI E POSTEGGIO (vedere anche cap. 6.3 e cap. 6.4)

La presente variante di PR riguarda solo una delle zone di interesse pubblico di Comano. Il PR in vigore prevede infatti già oggi più di 10 zone AP CP (attrezzature e costruzioni di interesse pubblico). Le disposizioni relative alla scuola elementare riguardano:

- le destinazioni d'uso; gli interventi ammessi; i parametri edificatori
- le precisazioni per garantire la coerenza con i restanti articoli delle NAPR. In particolare per le distanze si applicano solo quelle inserite con la presente variante di PR (non quelle generali di cui agli art. 11-12 NAPR) e la lunghezza massima di facciata non viene definita, in modo da garantire la possibilità di intervento e ampliamento sull'edificio esistente. Infine, dal momento che il terreno presenta una pendenza est-ovest, deve essere applicabile l'art. 40 cpv. 2 LE secondo cui "Per edifici contigui l'altezza è misurata per ogni singolo edificio; analogamente si procede per costruzioni in pendio, articolate sulla verticale, a condizione che si verifichi tra i corpi situati a quote diverse una rientranza di almeno 12 metri." Si inserisce pertanto per chiarezza un'eccezione all'art. 24 NAPR (divieto costruzioni a gradoni), per rispettare lo spirito delle nuove disposizioni relative alla zona SE, ovvero consentire la libertà progettuale (concorso).

Pertanto, la variante di PR a livello normativo è la seguente e risulta già conforme alla LST per quanto riguarda le disposizioni della zona di interesse pubblico (SE) oggetto della presente procedura<sup>7</sup>:

<sup>6</sup> Trattandosi di una variante di PR puntuale e di piccola entità, sarebbe sproporzionato e non giustificato procedere nell'ambito della presente procedura all'adeguamento complessivo alla LST di: piano del traffico e relativi articoli delle NAPR (cap. C delle NAPR); piano delle AP CP e del relativo articolo delle NAPR (art. 62 NAPR).

<sup>7</sup> Vedere nota 6. Al momento dell'adeguamento complessivo del PR alla LST, che sarà oggetto di una procedura separata e susseguente, le disposizioni relative alla scuola elementare saranno integrate nell'articolo relativo alle "zone per scopi pubblici", insieme alle altre zone AP CP del PR in vigore.

**in rosso variante di PR / in nero parti mantenute in vigore****Art. 62 Finalità ed effetto**

La zona delle attrezzature e delle costruzioni d'interesse pubblico comprende tutta la zona segnata sul piano con colore verde-chiaro e grigio con puntini neri.

Valgono i seguenti parametri edilizi:

altezza massima del fabbricato 10.50 m

distanza minima da confine 5.00 m

Per i mappali 108 e 109, in caso di demolizione e ricostruzione possono essere mantenute le distanze da confine degli edifici esistenti.

La zona AP destinata a parco pubblico "S. Bernardo" situata in località Pastura in Valle di Crena, è area boschiva assoggettata alla legislazione forestale federale.

Per la zona CP Scuole elementari (SE) valgono le seguenti disposizioni:

- Sono ammesse:
  - destinazioni d'uso legate alle scuole elementari (aule; mensa; palestra; uffici; archivi; spazi di gioco e di svago; ecc.)
  - destinazioni d'uso legate ai campi sportivi (spogliatoi; servizi igienici; buvette; ...)
  - spazi per la sosta dei veicoli (auto; biciclette; ...)
  - altre destinazioni d'uso culturali o ricreative di interesse pubblico e/o aperte al pubblico compatibili con la scuola (sala multiuso; ...).
- Sono ammesse tutte le tipologie di interventi edilizi (manutenzione e riattamento con possibilità di ampliamento; demolizione e ricostruzione; ...).
- Valgono i seguenti parametri edificatori:
  - indice di sfruttamento massimo: 0.85
  - indice di occupazione massimo: 70 %
  - altezza massima: 10.5 ml  
nell'altezza dell'edificio non è computata l'altezza dei volumi realizzati tra la quota del campo da calcio e la quota superiore della gradinata verso il campo stesso
  - distanza minima da confine: a confine  
verso zone AP CP
  - distanza minima da confine: 4 ml  
verso altre zone
  - distanza minima tra edifici: 8 ml  
verso altri fondi
  - distanza minima tra edifici: non definita  
sullo stesso fondo
- La contiguità è ammessa.
- Grado di sensibilità al rumore: II.
- Non si applicano le disposizioni delle presenti NAPR elencate di seguito:
  - altezza e distanza previste dal presente articolo per le altre zone AP CP
  - le distanze minime da confine e tra edifici previste rispettivamente dall'art. 11 e dall'art. 12 per le altre zone AP CP
  - la lunghezza massima di facciata di cui alla lett. b) art.16
  - la disposizione sulle distanze di cui alla lett. a) art.17
  - il divieto di costruzioni a gradoni di cui all'art. 24.

### **7.3 PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE**

Le varianti di PR descritte nel presente documento riguardano attrezzature pubbliche (scuola elementare) e infrastrutture stradali (marciapiede via Preluna) già esistenti e in funzione. Gli unici costi previsti sono quelli relativi al risanamento ed ampliamento delle scuole. Tali costi sono stati stimati dal Municipio in base allo Studio di fattibilità elaborato nel 2016. Essi sono pari a:

- ca. 6 Mio Fr (IVA esclusa), per i lavori di risanamento e ampliamento delle scuole esistenti

Si tratta di costi interamente a carico del Comune (non sono previsti finanziamenti) e che devono essere inseriti in priorità I, considerata l'attuale carenza di nuovi spazi scolastici e che è già in corso la procedura per la loro progettazione (preparazione a concorso).

### **7.4 PROGRAMMA DI URBANIZZAZIONE**

Risulta che il comparto oggetto della presente variante di PR è già urbanizzato. Non si prevedono pertanto costi per questo tipo di opere.

## **8 ULTERIORI ASPETTI PROCEDURALI E DI CONTENUTO**

### **8.1 LEGGI DI ORDINE SUPERIORE**

La presente variante di PR fa riferimento alle leggi di ordine superiore citate di seguito.

#### **8.1.1 LEGGE FEDERALE SULLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO (LPT)**

La presente variante di PR fa riferimento ai seguenti aspetti della legge in oggetto:

- Le modifiche di legge 1° maggio 2014 ed in particolare delle disposizioni transitorie degli art. 38a LPT e 52a OPT, secondo le quali i Cantoni devono adattare entro 5 anni il Piano direttore, stabilendo a livello cantonale le dimensioni e la distribuzione delle superfici insediative e le misure atte a coordinarne regionalmente l'espansione. Fino a quel momento non è consentito l'aumento della superficie complessiva delle zone edificabili. Nuovi azionamenti sono ammessi unicamente se, contemporaneamente, viene dezonata la stessa superficie (principio del compenso).

Dal 1° maggio 2019 è scaduto il termine di cui al capoverso precedente; in Ticino non è pertanto ammessa la delimitazione di nuove zone edificabili finché l'adattamento del piano direttore cantonale non avrà ottenuto l'approvazione da parte del Consiglio federale.

La Lpt promuove anche il principio per cui il fabbisogno di spazi per l'abitazione e il lavoro sia da soddisfare mediante lo sfruttamento delle riserve (terreni liberi o sottoutilizzati) e il recupero delle aree dismesse.

La presente variante di PR risponde a questi principi dal momento che lavora su terreni già edificabili per l'ente pubblico ed edificati.

- La promozione degli spazi liberi e/o pubblici, dal momento che gli oggetti della presente variante di PR vanno a costituire un tassello all'interno degli spazi pubblici del comune e consentono l'ulteriore sviluppo dell'importante comparto scolastico e sportivo di valenza intercomunale (Comano e Porza).

#### **8.1.2 LEGGE SULLO SVILUPPO TERRITORIALE (LST)**

Come detto, per i nuovi vincoli inseriti con la presente variante di PR si è tenuto già conto nella misura massima possibile degli adattamenti alla forma ed al contenuto imposti dalla Lst.

A supporto dell'allestimento di questi atti, il DT ha emanato una serie di linee guida; per la presente variante si tiene conto in particolare delle linee guida per il Regolamento edilizio (dicembre 2014).

L'adeguamento alla LST dell'intero PR non era pertinente alla presente variante e sarà effettuato nell'ambito di una procedura separata e susseguente.

## 8.2 PIANIFICAZIONE SUPERIORE E DEI COMUNI VICINI

La presente variante di PR è coerente alla pianificazione superiore ed a quella dei Comuni vicini. Infatti:

- la zona delle scuole elementari si "salda" idealmente con la zona AP sportiva in territorio di Porza. Le due zone condividono infatti funzioni e uso, nella misura in cui ad esempio gli spogliatoi del campo di calcio sono su Comano ed il campo su Porza; inoltre gli alunni della scuola di Comano possono utilizzare il campo su Porza per attività all'esterno
- l'inserimento delle scuole nel PR di Comano rispecchia d'altro canto l'uso prevalente delle scuole stesse da parte di Comano.

Per quanto riguarda il coordinamento con la pianificazione di Porza si richiama anche la presa di posizione sull'Esame preliminare riportata in [Allegato 1](#).

## 8.3 COMPENDIO DELLO STATO DELL'URBANIZZAZIONE, CONTENIBILITÀ E IPOTESI DI SVILUPPO

La presente variante di PR comporta l'aggiunta nel piano grafico di compendio dei sedimi oggetto della presente variante (vedere Figura 1 del presente rapporto) come sedimi AP/CP e quindi esclusi dal computo del compendio; comporta altresì l'aumento delle superfici della AP/CP di ca. 0.53 ha, che prima si trovavano in territorio di Porza.

Dato che queste modifiche non influenzano il susseguente calcolo della contenibilità, si ritiene superfluo elaborarle nel dettaglio.

Infatti le zone AP CP del Comune non vengono considerate ai fini della contenibilità calcolata a partire dal compendio dello stato dell'urbanizzazione.

Pertanto la presente variante di PR non modifica neppure il rapporto esistente tra le riserve di SUL e le ipotesi di sviluppo.

In particolare nel caso delle scuole elementari si tratta di una funzione già esistente ed essenziale per la vita del Comune, che deve in ogni caso essere mantenuta.

Esse non comporterebbero ad ogni modo un aumento di abitanti, bensì al più un limitato aumento di posti lavoro<sup>8</sup>. Il che, nel contesto di un comune prevalentemente residenziale come Comano (esclusa la RSI), non costituirebbe comunque un problema.

---

<sup>8</sup> 8 docenti a tempo pieno; 11 docenti a tempo parziale; 1 custode (non sempre in sede); 1 Personale pulizia (a ore).

#### **8.4 PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**

Non vi sarà un aggravio delle condizioni ambientali, ritenuto che le norme relative all'inquinamento fonico, atmosferico e di protezione delle acque saranno rispettate.

Dal profilo della tutela del paesaggio i vincoli di PR garantiscono la massima tutela per quel che riguarda ingombri e uso del suolo. Il concorso di architettura costituirà una ulteriore garanzia anche in questo senso.

Quale effetto positivo, si ricorda che la presente variante di PR sfrutta lo stabile esistente delle scuole elementari ed il relativo posteggio, intervenendo quindi sul tessuto già costruito.

#### **8.5 CONTRIBUTO DI PLUSVALORE**

La LST ha introdotto il principio della compensazione di vantaggi e svantaggi derivanti dalla pianificazione (artt. 92-101 Lst; artt. 98a-98m RLst), secondo il quale il proprietario di un fondo interessato da un vantaggio rilevante dovuto a una modifica pianificatoria è tenuto a pagare un contributo di plusvalore. Il valore del contributo è stabilito, mediante estimo peritale a cura del Comune, solo dopo l'approvazione delle varianti di PR, ma il Municipio può elaborare una stima di massima del contributo e allegarla agli atti della misura pianificatoria. Sulla base dei citati recenti disposti normativi e riservato l'esame di merito che effettuerà il Cantone in ambito di approvazione del PR, si ritiene che con la presente variante di PR non si produca nessun contributo di plusvalore, in quanto il fondo è vincolato a favore dell'ente pubblico, che non è soggetto a prelievo del plusvalore.

## 9 PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI

La presente proposta di aggiornamento del PR è anche il risultato della ponderazione degli interessi, effettuata ai sensi dell'art. 3 OPT e riportata di seguito. La presente proposta presenta i seguenti interessi:

- necessità di completazione del PR comunale
- necessità di infrastrutture scolastiche
- necessità di posteggi pubblici a servizio di destinazioni d'uso di interesse pubblico
- completazione della rete stradale.

La presente variante di PR risponde in modo positivo a tutti gli interessi appena elencati portando i seguenti vantaggi:

- A livello di PR, viene attribuita una destinazione d'uso ai sedimi in oggetto, come necessario e richiesto dalla legge
- Per quanto riguarda la scelta della destinazione d'uso, viene assicurata alla popolazione di Comano ed agli utenti del campo sportivo (su territorio di Porza) la possibilità di continuare a disporre della scuola elementare e degli spazi di supporto alle attività sportive (palestra; spogliatoi)
- Le scuole potranno ampliarsi in modo proporzionato alle necessità ed alle prospettive di crescita della popolazione di Comano, con particolare riferimento alla fascia di età 6 – 11 anni
- L'ampliamento delle scuole è pure in linea con quanto indicato dalle schede tecniche cantonali citate le quali affermano che: *"Si presuppone quindi che nei prossimi decenni a livello di scuola elementare nel Cantone Ticino si tratterà di lavori di rinnovamento e di ampliamento con eventualmente la costruzione di qualche nuovo edificio."* (pag. 5 schede tecniche cantonali)
- Per quanto riguarda il posteggio, esso assicura una offerta necessaria in questo comparto di Comano e di interesse anche per le infrastrutture sportive sul territorio di Porza
- Per quanto riguarda la fascia su via Preluna, essa completa il campo stradale e garantisce il passaggio sicuro dei pedoni, in un comparto caratterizzato da infrastrutture di interesse pubblico.
- Dall'altra parte, eventuali destinazioni residenziali o lavorative non sarebbero giustificate e toglierebbero spazi essenziali alle destinazioni di interesse pubblico.

Gli interessi privati saranno salvaguardati nella misura in cui i parametri edilizi delle scuole sono stati fissati in coerenza con il fabbisogno di spazi e con le altre zone AP CP di Comano. Possibili futuri ampliamenti rispondono inoltre all'interesse dei cittadini di continuare a disporre di questi servizi essenziali, senza particolari impatti a livello del tessuto costruito.

In conclusione, si constata che il cambiamento dei confini amministrativi non ha di fatto influenza sulle destinazioni d'uso dei sedimi. La necessità e l'interesse pubblico a mantenere queste destinazioni è dimostrato anche da quanto sinora avvenuto e in particolare dall'equilibrio già esistente fra domanda e offerta di spazi pubblici in questo comparto.

## **ALLEGATO 1**

### **PRESA DI POSIZIONE SU ESAME PRELIMINARE**



Comune di  
**COMANO**

---

# PIANO REGOLATORE

## VARIANTE PR

**Nuovi mappali Centro scolastico Tavesio**

Presenza di posizione del Municipio su esame preliminare

Novembre 2019

---

**PLANIDEA SA** | URBANISTICA | AMBIENTE | SPAZIO PUBBLICO

Via Campagna 22, CH-6952 Canobbio  
+41 (0)91 220 28 20, [info@planidea.ch](mailto:info@planidea.ch), [www.planidea.ch](http://www.planidea.ch)

**PLAN**  
  
**IDEA**

### **Considerazioni generali**

La variante di PR relativa ai Nuovi mappali Centro scolastico Tavesio - mapp. 1679, 1680, 1681 è stata oggetto dell'Esame preliminare del Dipartimento del territorio (DT) del 29 settembre 2011.

In estrema sintesi si può affermare che il DT ha accolto positivamente le proposte formulate con la variante in oggetto, indicando alcune modifiche di metodo più che di contenuto (posteggi).

### **Situazione attuale (novembre 2019)**

- Per il prosieguo dell'iter pianificatorio della presente variante di PR, passati otto anni dall'esame preliminare, occorre ora anche considerare che il Municipio intende a breve termine provvedere al risanamento delle scuole elementari esistenti. Per procedere con questi lavori e consentire nel frattempo la prosecuzione delle attività scolastiche, si rende necessaria la realizzazione di una scuola provvisoria. Il Municipio intende realizzare tale struttura provvisoria sul mapp. 360, già vincolato dal PR in vigore (insieme ai mapp. 363 e 1172) come zona di interesse pubblico destinata a scuole elementari.
- L'interesse pubblico e la necessità della presente variante di PR e della sua conclusione in tempi brevi sono quindi ulteriormente dimostrati.
- I dati statistici contenuti nella variante di PR saranno aggiornati, per quanto necessario, alla situazione attuale
- La forma della variante di PR sarà adeguata a quanto richiesto dalla LST nella misura massima possibile, tenuto conto che la restante parte del PR presenta ad oggi ancora la forma della Lalpt (la precedente legge cantonale sulla pianificazione del territorio).

### **Sintesi dell'esame preliminare e relative decisioni municipali**

Di seguito si sintetizza il contenuto dell'esame preliminare, in particolare le richieste di adeguamenti degli atti di variante. Al contempo, il presente documento contiene anche le decisioni del Municipio in merito alle richieste formulate dal DT.

Decisioni che saranno implementate nel documento definitivo da presentare per adozione al Consiglio comunale, assieme ad eventuali altri aggiornamenti che potranno scaturire dalla fase di informazione e consultazione pubblica.

| No.   | Considerazioni DT   | Decisione del Municipio  |
|---|---|--|
| <b>Componenti del piano di indirizzo</b>                                  |   |  |
| 1   | Il DT formula osservazioni riguardanti l'ottimizzazione dei documenti dal <b>profilo formale</b> .  | Il documento definitivo sarà elaborato secondo la forma richiesta dalla nuova LST, nel frattempo entra in vigore.  |
| <b>Situazione pianificatoria e considerazioni generali sulla variante</b> |   |  |
| 2   | Il DT, data la vetustà del <b>Piano regolatore</b> , ritiene che il Municipio dovrebbe avviare una procedura di revisione del PR.   | Il Municipio sta valutando le tempistiche e le modalità per avviare a breve la revisione di PR, che sarà a questo punto già anche conforme ai dettami LST ed ai dettami dei nuovi articoli Lpt entrati in vigore il 1 maggio 2014 così come alle susseguenti indicazioni contenute nelle schede R6 ed R10 Del Piano direttore cantonale, in fase di approvazione.<br>Nondimeno, la presente variante di PR per il comparto scolastico, per i motivi già esposti, deve procedere con celerità e quindi in anticipo rispetto alla revisione generale di PR.                          |
| <b>Osservazioni puntuali sulle varianti di PR</b>                         |   |  |
| 3   | Il Municipio ha correttamente effettuato il calcolo del fabbisogno e del dimensionamento della <b>zona di carattere pubblico (scuole)</b> e ne ha definito nuovi indici e parametri edificatori.  | Si procederà comunque a verificare se i parametri edificatori previsti per la scuola rispondono alle richieste della LST. In questo senso, si può già dire che oltre all'altezza massima ed alla distanza da confine, definiti nel piano di indirizzo, dovranno essere definiti anche l'indice di sfruttamento e l'indice di occupazione, coerentemente con le esigenze di ampliamento degli edifici scolastici.   |
| 4   | Il DT chiede al Municipio di provvedere, parallelamente alla variante di PR in oggetto, anche alla modifica del <b>mapp. 360</b> , assegnandogli la destinazione d'uso più idonea, o a giustificare il mantenimento del vincolo di centro scolastico. | In merito a questo punto, la necessità di installare una scuola provvisoria sul mappale 360 (vedere cap. introduttivo "Situazione attuale") porta a confermare almeno per il momento questo vincolo. Nell'ambito della presente variante di PR saranno così verificati e se del caso aggiornati i relativi parametri edificatori.<br>Una volta conclusi i lavori sulle scuole attuali e quindi esaurita la funzione delle scuole provvisorie, il Municipio stabilirà la destinazione definitiva dei mappali 360, 1172, 363, come richiesto anche dall'Esame preliminare cantonale. |

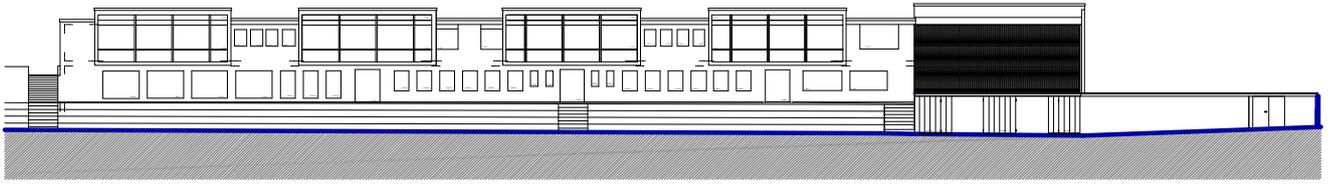
| No.                | Considerazioni DT   | Decisione del Municipio  |
|--------------------|---|--|
| 5                  | <p>Il DT invita il Municipio sull'opportunità di inserire all'interno del perimetro amministrativo comunale di Comano anche il <b>mapp. 862 (campo di calcio)</b> di proprietà di entrambi i Comuni ma azionato nel PR del Comune di Porza come AP EP, al fine di creare un'unitarietà della struttura scolastica.</p>  | <p>Si tratta di una scelta che sarebbe da coordinare con il Comune di Porza. Ad ogni modo, non si vede la necessità e l'utilità di tale modifica da momento che il funzionamento del capo di calcio non è strettamente legato alle scuole e che dal profilo urbanistico esso è comunque parte di un uniforme comparto scolastico-sportivo, indipendentemente dalla suddivisione in due Comuni di appartenenza.</p>   |
| 6                  | <p>Per la variante di PR del <b>mapp. 1679 (ora mapp. 398) relativa al marciapiede</b>, il DT segnala che lo stesso, e l'intera strada, deve essere classificato come strada di collegamento, non come strada principale.</p>   | <p>Si terrà conto dell'osservazione del DT per l'adeguamento della variante di PR e per la classificazione dell'intero asse stradale.</p>  |
| 7                  | <p><b>Il calcolo del fabbisogno del posteggio</b> esistente è stato effettuato correttamente tenendo conto delle VSS.</p> <p>Per quanto riguarda il calcolo del fabbisogno dei posteggi su tutto il territorio comunale, il DT segnala che il metodo da utilizzare avrebbe dovuto essere quello basato sulla differenza tra l'offerta esistente di posteggi e il fabbisogno futuro previsto.</p> <p>Per il calcolo dei posteggi al servizio delle zone AP CP il calcolo è stato eseguito correttamente; tuttavia si deve applicare la riduzione per la presenza del trasporto pubblico.</p> | <p>Si conferma il calcolo del fabbisogno del posteggio esistente.</p> <p>La questione relativa alla giustificazione della necessità del posteggio sarà quindi aggiornata alla luce dell'esperienza maturata in questi anni e della prassi adottata dal DT in varianti di PR elaborate in altri comuni. In tal senso si è nel frattempo potuto chiarire che il metodo adottato a Comano per Tavesio era ed è comunque corretto.</p> <p>Non si esclude ad ogni modo che, nell'ambito dell'allestimento dell'incanto definitivo della presente variante di PR, il posteggio esistente venga considerato come facente parte della zona di interesse pubblico (scuola elementare) e non costituisca quindi più un azionamento separato. Si tratterebbe di una scelta coerente all'attuale azionamento nel PR in vigore di Porza dello stesso posteggio e del posteggio più a sud all'interno delle zone di interesse pubblico (sempre nel PR di Porza).</p> |
| <b>Conclusioni</b> |   |  |
| 8                  | <p>Il DT rende attenti che il Comune di Comano deve <b>coordinare la presente variante di PR con il Comune di Porza</b>; quest'ultimo deve stralciare dal proprio PR quanto inserito nel PR di Comano.</p>  | <p>In merito a questo punto, ci risulta che a Porza è in corso l'adeguamento del PR alla LST, attualmente in fase d'esame preliminare, in cui si dà per acquisito che questo vincolo non esiste più su Porza dopo che sono cambiati i confini comunali.</p>  |

## **ALLEGATO 2**

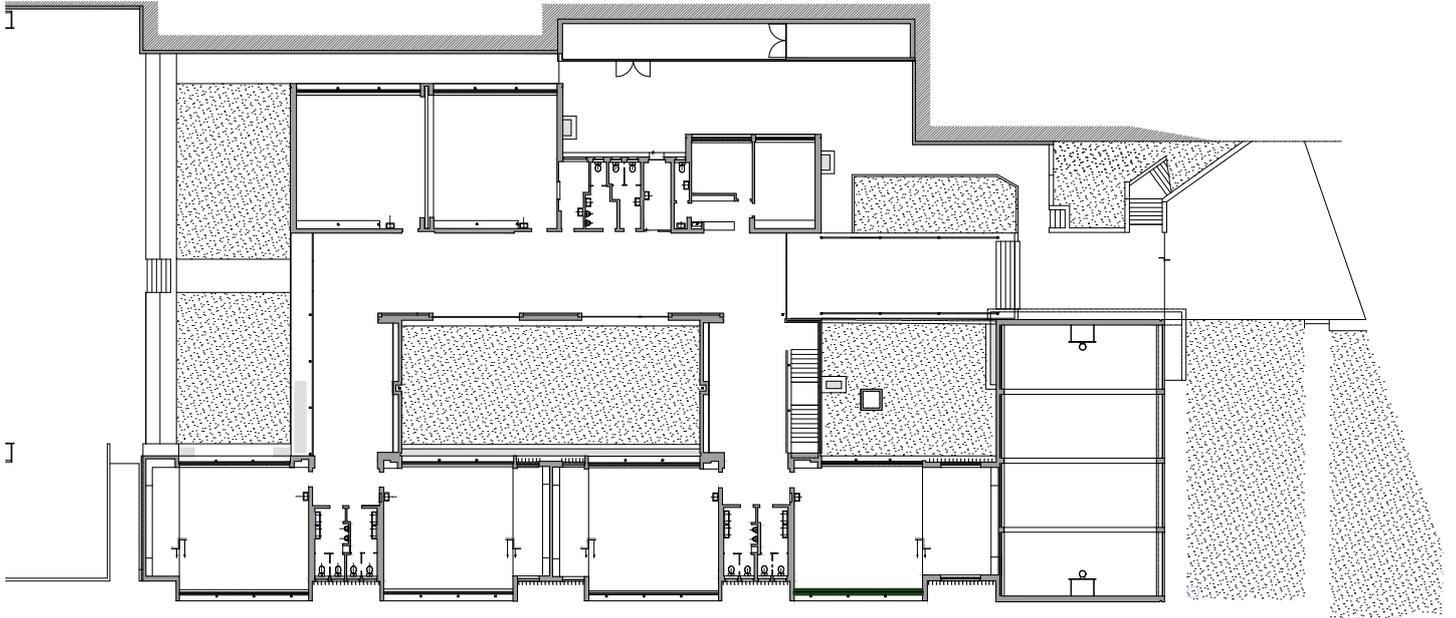
### **RILIEVO STATO DI FATTO SCUOLE ELEMENTARI**

---

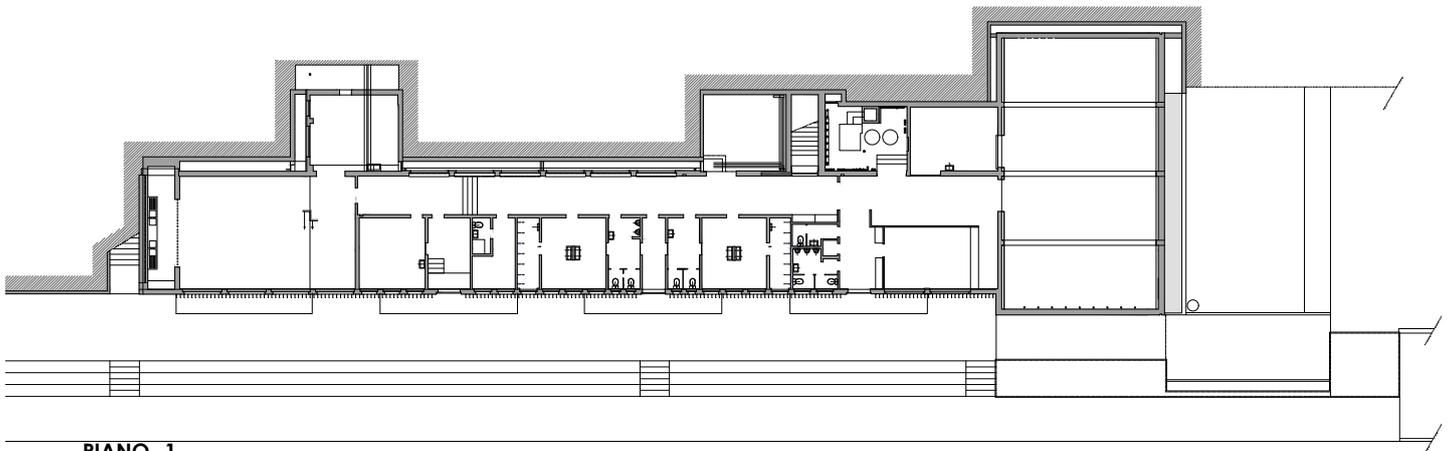
Estratti - Scala 1:500



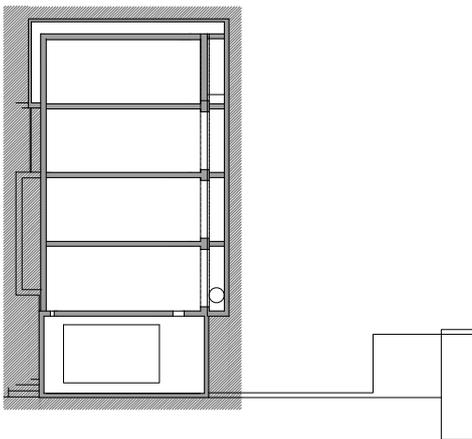
PROSPETTO EST



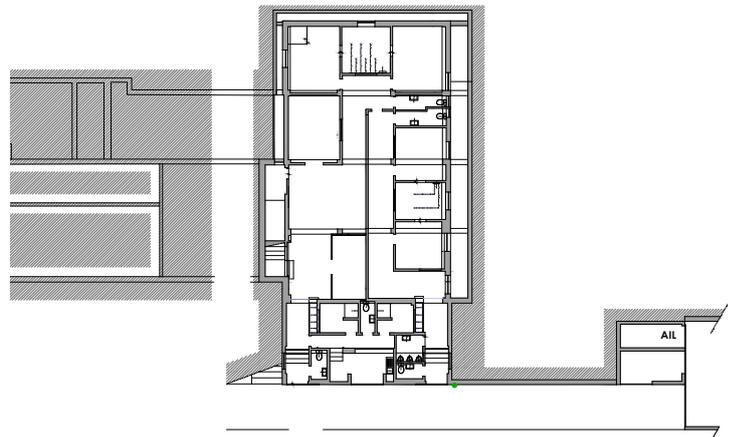
PIANO TERRENO



PIANO -1



PIANO -3 (vespaio)



PIANO -2

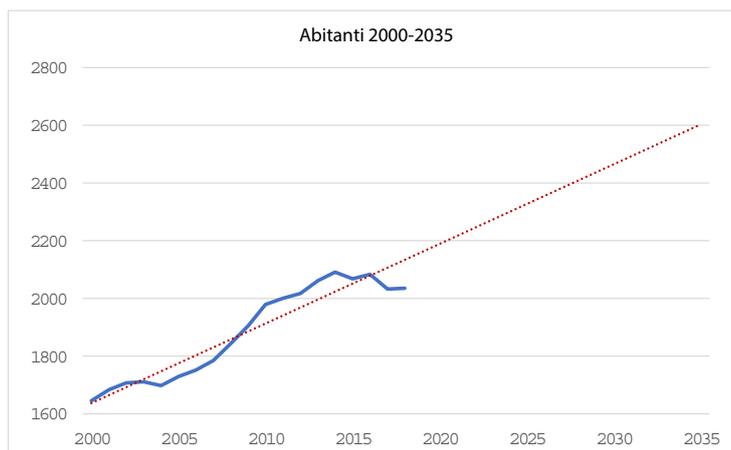
## **ALLEGATO 3**

### **DATI STATISTICI**

---

| ANNO | POP  | ALUNNI SE | %  |
|------|------|-----------|----|
| 2000 | 1645 | 102       | 6% |
| 2001 | 1683 | 89        | 5% |
| 2002 | 1707 | 87        | 5% |
| 2003 | 1711 | 87        | 5% |
| 2004 | 1698 | 90        | 5% |
| 2005 | 1729 | 79        | 5% |
| 2006 | 1751 | 82        | 5% |
| 2007 | 1785 | 83        | 5% |
| 2008 | 1843 | 87        | 5% |
| 2009 | 1905 | 82        | 4% |
| 2010 | 1979 | 97        | 5% |
| 2011 | 2000 | 99        | 5% |
| 2012 | 2017 | 109       | 5% |
| 2013 | 2061 | 116       | 6% |
| 2014 | 2091 | 113       | 5% |
| 2015 | 2068 | 107       | 5% |
| 2016 | 2083 | 118       | 6% |
| 2017 | 2032 | 133       | 7% |
| 2018 | 2035 | 139       | 7% |
| 2019 |      | 146       |    |

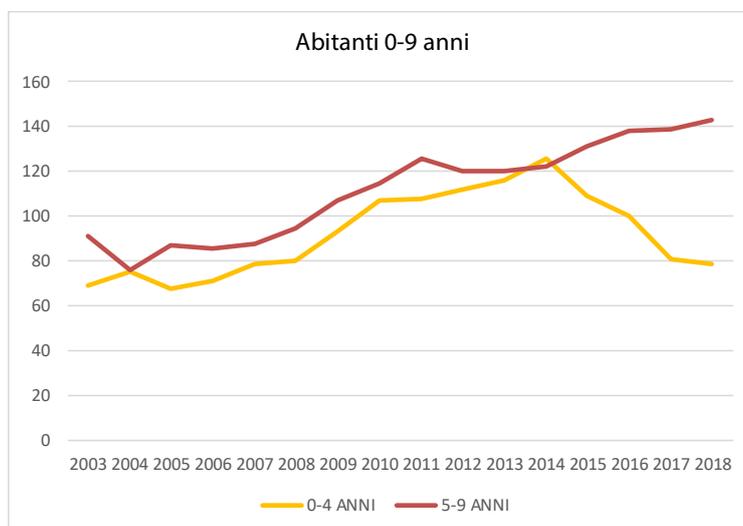
fonte dati popolazione: BFS - ESPOP, STATPOP  
 fonte dati alunni SE: UTC



Se si considera una semplice progressione lineare basata sull'evoluzione della popolazione riportata al grafico 1, si otterrebbe che nel 2035 a Comano gli abitanti residenti sarebbero circa 2'600. Tuttavia, visto che dal 2014 la tendenza è comunque un po' in ribasso, si ritiene che, prudenzialmente, sia più prudente ipotizzare una crescita che si attesti a 2'450 abitanti residenti, tenuto comunque conto degli impulsi dettati dall'espandersi della città di Lugano, dalla buona dotazione di mezzi pubblici di trasporto, che saranno ampliati con l'apertura della galleria del Ceneri e dalla alta qualità del contesto residenziale di Comano.

| ANNO | 0-4 ANNI | 5-9 ANNI |
|------|----------|----------|
| 2003 | 69       | 91       |
| 2004 | 75       | 76       |
| 2005 | 68       | 87       |
| 2006 | 71       | 86       |
| 2007 | 79       | 88       |
| 2008 | 80       | 95       |
| 2009 | 93       | 107      |
| 2010 | 107      | 115      |
| 2011 | 108      | 126      |
| 2012 | 112      | 120      |
| 2013 | 116      | 120      |
| 2014 | 126      | 122      |
| 2015 | 109      | 131      |
| 2016 | 100      | 138      |
| 2017 | 81       | 139      |
| 2018 | 79       | 143      |

fonte dati popolazione: BFS - ESPOP, STATPOP



## **ALLEGATO 4**

### **FABBISOGNO SPAZI PER SCUOLE ELEMENTARI**

---

a partire dal programma degli spazi (cap. 6.3.5)

Per la stima del fabbisogno degli spazi a partire dal programma degli spazi si è proceduto come segue:

- **Spazi edificio scolastico:**

il programma completo degli spazi per una scuola elementare di 8 aule di classe comprende i seguenti spazi; le superfici sono state stimate in base alle Schede tecniche cantonali sull'edilizia scolastica e possono essere sintetizzate come segue:

| <b>PROGRAMMA DEGLI SPAZI</b>  |   | sup. netta  |
|-------------------------------|---|-------------|
|                               |   | m2 tot      |
| <b>1</b>                      | <b>Spazi per la didattica</b>                         |             |
|                               | Aule di classe  |             |
|                               | Deposito aule (15 mq ogni 2 aule)                     |             |
|                               | Aule per attività creative con angolo cucina          |             |
|                               | Aula per lavori manuali                               |             |
|                               | Deposito per attività creative                        |             |
|                               | Aula di educazione musicale                           |             |
|                               | Aula di sostegno pedagogico                           |             |
|                               | Spazio per attività extrascolastiche                  |             |
|                               | <b>totale parziale</b>                                | <b>920</b>  |
| <b>2</b>                      | <b>Spazi di supporto alla didattica</b>               |             |
|                               | Locale docenti  |             |
|                               | Locale pausa attrezzato con piccola cucina            |             |
|                               | Sala riunioni   |             |
|                               | Biblioteca  |             |
|                               | Servizi igienici docenti/personale                    |             |
|                               | <b>totale parziale</b>                                | <b>160</b>  |
| <b>3</b>                      | <b>Spazi di servizio</b>                              |             |
|                               | Atrio   |             |
|                               | Archivi   |             |
|                               | Archivio generale                                     |             |
|                               | Magazzino   |             |
|                               | Deposito per mobilio scolastico e oggetti ingombranti |             |
|                               | Ufficio/guardaroba/spogliatoio per il custode         |             |
|                               | Locali pulizia – deposito generale                    |             |
|                               | Locali pulizia (almeno 1 per piano)                   |             |
|                               | Servizi igienici                                      |             |
|                               | Servizi igienici disabile                             |             |
|                               | <b>totale parziale</b>                                | <b>410</b>  |
| <b>4</b>                      | <b>Ristorazione</b>                                   |             |
|                               | Atrio per refettorio                                  |             |
|                               | Ristorante scolastico                                 |             |
|                               | Angolo office   |             |
|                               | Servizi igienici                                      |             |
|                               | <b>totale parziale</b>                                | <b>130</b>  |
| <b>5</b>                      | <b>Aula magna</b>                                     |             |
|                               | Aula magna  |             |
|                               | Deposito per aula magna                               |             |
|                               | <b>totale parziale</b>                                | <b>230</b>  |
| <b>6</b>                      | <b>Magazzini</b>                                      |             |
|                               | Magazzino esterno                                     |             |
|                               | <b>totale parziale</b>                                | <b>70</b>   |
| <b>TOTALE SUPERFICI NETTE</b> |   | <b>1920</b> |

Le superfici nette sopra riportate non comprendono: gli elementi costruttivi, gli spazi di collegamento, corridoi, scale, locali tecnici, ecc.

Si è stimato che gli elementi costruttivi corrispondono a ca. il 15% della SUL e gli spazi di collegamento corrispondono a ca. il 30% della SUL (quest'ultima percentuale corrisponde a quella indicata dalle schede tecniche cantonali), per un totale del 45% della SUL delle scuole elementari esistenti.

Pertanto, per risalire alla SUL, si procede come segue:

$$\text{SUL} = \text{sup. nette} / (1-0.45) = 1'920 \text{ m}^2 / 0.55 = \mathbf{3'490 \text{ m}^2 \text{ SUL totale per scuola}}$$

- **Palestra e relativi spazi di servizio:**

In questa fase, come deciso dal Municipio, viene mantenuta la palestra esistente.

Considerata la vocazione anche sportiva del comparto e l'utilizzo della palestra anche da parte degli alunni di Porza, è opportuno lasciare il margine per prevedere ulteriori spazi. Tale margine viene quantificato considerando la possibilità di realizzare una palestra singola più grande, con i relativi spazi di servizio.

Ai fini dei parametri edificatori di zona da definire a PR, viene pertanto computata la superficie di una palestra singola secondo quanto indicato dalle Schede tecniche cantonali sugli impianti sportivi (Sezione logistica, dicembre 2010).

$$16 \text{ m} \times 28 \text{ m} = 448 \text{ m}^2 \text{ SUL palestra singola}$$

$$250 \text{ m}^2 \text{ SUL stima spazi di servizio}$$

---

$$\mathbf{698 \text{ m}^2 \text{ SUL palestra e spazi di servizio}}$$

- **Spazi di servizio al campo sportivo:**

Si tratta di una particolarità delle SE di Comano. Esse ospitano infatti al piano -2 gli spazi di servizio al campo di calcio posto in territorio di Porza (spogliatoi, servizi igienici e buvette). Sebbene non direttamente legati all'attività delle scuole, si tratta di superfici da considerare ai fini dei parametri edificatori di zona da definire a PR.

$$\mathbf{ca. 290 \text{ m}^2 \text{ SUL spazi di servizio a campo sportivo esistenti al piano -2 SE}}$$

- **Totale**

Complessivamente, è così possibile stimare gli spazi complessivi da assicurare sul sedime delle SE di Comano:

$$\mathbf{3'490 \text{ m}^2 + 698 \text{ m}^2 + 290 \text{ m}^2 = 4'478 \text{ m}^2 \text{ SUL.}}$$

## **ALLEGATO 5**

### **FABBISOGNO POSTEGGI**

---

Verifica indicativa

Verifica indicativa del fabbisogno legato al posteggio in oggetto:

- Scuola elementare

In base alle norme VSS il centro scolastico presenta il seguente fabbisogno di posteggi:

- Dimensioni: 8 sezioni
- Parametro (VSS 640 281): 1,2 posti-auto / sezioni
- Fabbisogno posti-auto: 9.6 posti-auto

In base alle schede tecniche cantonali, risulta invece un fabbisogno di 30 posti auto per una scuola elementare di 8 sezioni.

Si considera pertanto la media fra i due valori, ovvero un fabbisogno di 20 posti auto.

- Palestra

La scuola dispone inoltre di una palestra che può essere utilizzata per corsi e attività extra-didattiche. Pertanto si considera il seguente fabbisogno aggiuntivo di posteggi:

- Dimensioni: 448 m2 ca. (palestra che sarebbe possibile realizzare)
- Parametro (VSS 640 281): 2,1 posti-auto / 100 m2
- Fabbisogno posti-auto: 9.4

- Campo sportivo (Porza)

Il posteggio viene attualmente utilizzato anche a servizio del campo sportivo.

Sebbene quest'ultimo sia situato su territorio di Porza, si considera che in parte continuerà ad essere utilizzato dall'utenza del campo sportivo, in particolare in occasione di particolari eventi sportivi e come avvenuto sinora.<sup>9</sup>

Per il campo sportivo si calcola il seguente fabbisogno a carico del posteggio di via Preluna:

- Dimensioni: 100 utenti ca. (spettatori+giocatori)
- Parametro (VSS 640 281): 0,15 posti-auto / spettatore
- Fabbisogno posti-auto: 15 posti-auto di cui si considera 1/2 soddisfatto dal posteggio di via Preluna. Quindi 7.5 posti-auto

- Giardino pubblico Quattro strade

Si considera questo giardino come AP principalmente a servizio dei residenti di Comano; pertanto è prioritaria l'accessibilità pedonale rispetto a quella carrabile. Si è tuttavia constatato che in alcuni casi la stessa utenza di Comano utilizza l'auto per recarsi al giardino Quattro strade, considerata la notevole distanza da alcuni comparti residenziali che ad oggi non dispongono di giardini di quartiere. Si considera pertanto un fabbisogno di ca. 3 posti-auto, di cui almeno 1 posto-auto per particolari tipologie di utenza (disabili):

- Dimensioni: 3'300 m2 ca.
- Parametro (VSS 640 281): -
- Fabbisogno posti-auto: 3.3 posti-auto (stimato 0.1 posto auto ogni 100 m2)

---

<sup>9</sup> Ipotesi già effettuata nel piano di indirizzo e condivisa dal DT.

In base alle norme VSS si calcola pertanto un fabbisogno massimo di riferimento pari a ca. 40.2 posti auto.

Tale risultato viene ponderato come segue:

|                                   |          |            |
|-----------------------------------|----------|------------|
| fabbisogno massimo di riferimento | 40.2     | posti-auto |
| qualità del trasporto pubblico    | - 50%    |            |
|                                   | 20.1     | posti-auto |
| uso combinato                     | - 10%    |            |
| situazioni particolari            | + 10%    |            |
| visitatori                        | + 5%     |            |
| Fabbisogno necessario             | ca. 21.1 | posti-auto |

#### Osservazioni alla tabella sopra riportata:

- Qualità del trasporto pubblico

L'art. 60 RLST prevede che i per posteggi destinati a scuole sia da applicare il valore di riduzione più restrittivo, che nel caso del livello B è pari al 50%.

Nel caso della scuola in esame si osserva che la categoria di fermata II è presente solo lungo la cantonale, mentre le fermate che interessano il comparto residenziale (lungo la via Cantonale) sono in categoria III (art. 59 RLST). Tanto è vero che metà della zona residenziale di Comano presenta Livello C di qualità del servizio di trasporto pubblico. Una parte dell'utenza delle scuole arriva proprio da queste zone residenziali e non è in grado di coprire a piedi la distanza fra la fermata del trasporto pubblico e l'abitazione (trattandosi anche di bambini di 6-7 anni). Questi fattori possono indurre un uso più frequente dell'auto e potrebbero pertanto motivare la scelta di una % di riduzione minore.

- Uso combinato

L'art. 62 RLST prevede che sia verificata la possibilità di uso comune di posteggi destinati ad altri contenuti (sovrapposizione d'utenza o uso in fasce orarie differenti). Nel caso in esame, si può verificare che l'uso del campo sportivo avvenga in parte in orari diversi da quelli scolastici. Si ipotizza pertanto una riduzione del fabbisogno di posteggi.

- Situazioni particolari

Le funzioni sopra elencate (scuole; palestra; campo sportivo; giardino pubblico), che ruotano attorno al posteggio in oggetto, sono caratterizzate da momenti o periodi "di punta", in cui cioè verosimilmente il fabbisogno di posteggi può risultare superiore a quanto sopra stimato. Ci si riferisce in particolare a:

- i giorni feriali, negli orari di ingresso e di uscita degli alunni
- gli orari di allenamenti e competizioni sportive
- i momenti di manifestazioni o feste organizzate nel giardino pubblico o nelle scuole stesse.

Per questo motivo, si ritiene opportuno considerare un aumento del fabbisogno, in modo da evitare situazioni di forte disagio in corrispondenza delle situazioni sopra elencate, che potrebbero gravare anche sulla adiacente strada cantonale.

- Visitatori

Considerato che il posteggio in oggetto è situato lungo la strada di collegamento tra diverse località, si ritiene che vi sia da considerare anche una quota di visitatori, ovvero di persone esterne (utenti delle zone limitrofe) che usano il posteggio indipendentemente dalle funzioni considerate nel presente calcolo. Si considera pertanto un aumento del fabbisogno di posteggi (in analogia a quanto avviene per le abitazioni private). Fra i visitatori, è pure da considerare una parte della clientela del bar e del centro veterinario situati nelle vicinanze, che di fatto utilizza il posteggio in esame.

Considerato che vi potrebbero essere in futuro, all'interno delle SE, anche altre funzioni aperte alla cittadinanza (opzione ammessa dalle norme di zona), si ritiene che la necessità del posteggio esistente (che potrebbe essere leggermente ridotto in futuro per il vincolo di strada sul PR di Porza) al servizio delle infrastrutture pubbliche sia dimostrata anche dal profilo quantitativo.