
Lavori sulle strade cantonali

Condizioni generali

Bellinzona, giugno 2024



Aggiornamenti

Data	Osservazioni	Approvazione
Ottobre 2023	Prima edizione aggiornata	EM
Giugno 2024	Aggiornamento versione	EM

Indice

Introduzione	1
Occupazione del suolo pubblico (strade)	2
Condizioni generali	2
L'autorizzazione per la posa di condotte	3
Responsabilità e garanzia di buona esecuzione	3
Tasse amministrative e tasse per l'occupazione del suolo pubblico	4
La procedura di autorizzazione	5
Segnaletica provvisoria	6
Servizi competenti per il rilascio della segnaletica provvisoria	6
Condizioni generali per la segnaletica	6
Sicurezza sul lavoro	9
Abbigliamento alta visibilità	9
Dispositivi di protezione individuale	9
Piano salute e sicurezza sul cantiere	9
Sicurezza integrale (utenti della strada)	9
Ripristino della carreggiata	10
Condizioni generali	10
Sezioni e superfici di ripristino	10
Riempimenti e pavimentazioni	11
Segnaletica e arredi urbani	12
Coperture di pozzi	13
Apertura alla circolazione di un tratto di strada manomesso	13
Qualità dei materiali messi in opera	13
Collaudo	14
Prestazioni di garanzia	14
Allegato. Comuni con delega per la segnaletica	15

Introduzione

Tutti i lavori sulle strade cantonali necessitano di due autorizzazioni: una per l'occupazione del suolo pubblico e una per la segnaletica.

Ogni intervento necessita inoltre di istruzioni tecniche per l'esecuzione (programma, fasi di lavoro, segnaletica, conduzione del traffico ecc) e per i lavori di ripristino.

Il coordinamento delle domande di autorizzazione viene fatto dai Centri di manutenzione delle strade cantonali.

Questo documento ha lo scopo di informare sulle Leggi vigenti, sulla procedura di autorizzazione e sulle condizioni generali da rispettare.

Documenti e abbreviazioni

Leggi

- | | |
|--|---------|
| • Legge federale sulla circolazione stradale (RS 741.01) | LCStr |
| • Ordinanza sulla segnaletica stradale (RS 741.21) | OSStr |
| • Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (RS 832.311.141) | OLCostr |
| • Legge cantonale sulle strade (7.2.1.2) | LStr |
| • Legge sul demanio pubblico (9.4.1.1) | LDP |
| • Legge edilizia cantonale (7.1.2.1) | LE |

Norme (*)

- SIA 118 Condizioni generali per l'esecuzione di lavori
- SN VSS 640 420 Pavimentazioni bituminose – norma di base
- VSS 40 430 Pavimentazioni bituminose – esecuzione
- SN VSS 640 535 Lavori di scavo – prescrizioni per l'esecuzione
- VSS 40 538B Lavori di scavo – prescrizioni amministrative
- VSS 40 731 Manutenzione delle pavimentazioni – lavori di riparazione
- VSS 40 886 Segnaletica temporanea su strade principali e secondarie
- Prescrizioni SUVA concernenti la sicurezza e la prevenzione degli infortuni sul posto di lavoro e Ordinanze varie

Abbreviazioni ricorrenti

- | | |
|---|-----------|
| • Centro di manutenzione delle strade cantonali | CMsc |
| • Area del supporto e del coordinamento/Uff. della segnaletica stradale e degli impianti pubblicitari | Asco/Usip |

(*) L'elenco riporta unicamente le principali norme applicate e si riferisce all'ultima versione pubblicata. Se non diversamente indicato si applica sempre l'ultima versione pubblicata.

Occupazione del suolo pubblico (strade)

Condizioni generali

L'uso delle strade per scopi diversi da quelli della circolazione è regolamentato dalla Legge cantonale sulle strade (LStr.) e dalla Legge sul demanio pubblico (LDP):

Art. 45 Lstr.

¹L'uso delle strade pubbliche per bisogni diversi da quelli della circolazione è consentito, previo ottenimento di un'autorizzazione o di una concessione a titolo precario, se è compatibile alla destinazione della strada e non vi ostano motivi di polizia.

²Sono in particolare soggetti ad autorizzazione o concessione:

- a) la realizzazione, l'ampliamento o il cambiamento di destinazione dell'accesso a fondi privati;
- b) il deposito, anche temporaneo, di materiale;
- c) l'immissione di acque nelle canalizzazioni della strada;
- d) la posa di condotte aeree o sotterranee;
- e) l'occupazione con aree di cantiere;
- f) la posa di pannelli o insegne pubblicitarie;
- g) la realizzazione di opere o impianti, quali posteggi, pozzetti, camere e cabine.

³Il permesso è subordinato all'obbligo dell'avente diritto di provvedere alle necessarie misure di sicurezza, di riparare i danni causati alla strada, di rifondere le spese fatte nel suo interesse e di fornire in ogni momento le informazioni sull'ubicazione e lo stato delle proprie opere o impianti nella forma e secondo le modalità definite nel regolamento.

⁴Mutando le circostanze, il proprietario della strada può modificare l'autorizzazione o la concessione, o anche revocarle, senza che l'avente diritto possa pretendere un'indennità qualsiasi.

⁵Le tasse per l'uso speciale delle strade sono stabilite da una legge particolare e dai regolamenti comunali.

⁶Per quanto non è espressamente disciplinato da questa legge, in relazione alle strade cantonali fanno stato le norme della legge sul demanio pubblico del 18 marzo 1986.

Art. 10 LDP

¹L'uso speciale del demanio pubblico è ammissibile solo se è conforme o almeno compatibile con la sua destinazione generale.

²L'uso di poca intensità soggiace ad autorizzazione e l'uso più intenso e durevole a concessione. Le autorizzazioni e le concessioni possono essere rilasciate mediante decisione o un contratto di diritto amministrativo.

³L'uso speciale delle strade pubbliche da parte dei gestori delle reti elettriche è disciplinato a titolo esclusivo dalla legge speciale.

L'autorizzazione per la posa di condotte

La posa di nuove condotte sotto il campo stradale è subordinata all'obbligo di ottenere un permesso tecnico e un'autorizzazione demaniale (cfr. punto 1.1 - art. 45 LStr e art. 10 LDP).

Entrambe le approvazioni sono rilasciate in maniera coordinata nell'ambito della procedura d'autorizzazione di lavoro sulle strade cantonali. Tuttavia, gli interventi che comportano l'apertura di cantieri di lunga durata o la posa di infrastrutture importanti, devono preventivamente ottenere un preavviso tecnico della Divisione delle costruzioni del Dipartimento del territorio al più tardi sei mesi prima dell'inizio dei lavori.

L'autorizzazione d'uso del suolo pubblico è rilasciata a titolo precario; in caso di necessità giustificata da motivi di interesse pubblico lo Stato si riserva il diritto di chiedere la rimozione completa e/o lo spostamento delle condotte autorizzate presenti su suolo demaniale (art.45 cpv 4 LStr.) senza che l'avente diritto possa pretendere un'indennità qualsiasi.

In caso di lavori dello Stato che potrebbero interessare le infrastrutture posate, la beneficiaria sarà tempestivamente avvisata affinché possa adottare, se del caso, gli opportuni provvedimenti atti ad evitare perturbazioni e interruzioni del servizio. Gli oneri di tali eventuali provvedimenti saranno a carico della beneficiaria.

La stessa è tenuta a garantire a sue spese e in ogni momento l'ossequio di tutte le prescrizioni federali e cantonali concretamente applicabili. Ad essa competono inoltre i relativi controlli come pure la manutenzione ineccepibile delle opere realizzate.

Su richiesta dei servizi dello Stato la beneficiaria è tenuta ad informarlo in ogni tempo sull'ubicazione e la natura dei propri impianti che si trovano sulla proprietà demaniale.

Responsabilità e garanzia di buona esecuzione

Responsabilità

Il beneficiario dell'autorizzazione per lavori sulle strade cantonali è responsabile di qualsiasi danno, diretto o indiretto, che dovesse verificarsi a persone e/o cose in relazione al cantiere o alle opere da lui eseguite sulla proprietà dello Stato. In particolare egli assume per conto dello Stato la responsabilità quale proprietario del fondo o dell'opera nell'ambito dei rapporti di vicinato (artt. 58 CO, 679 e 684 CCS). Egli risponde in ogni tempo per i danni risultanti da difetti nella conduzione del cantiere o nell'esecuzione dell'opera.

Restano inoltre riservati i diritti dei terzi. In particolare, Lo Stato non risponde per eventuali danni provocati a tubazioni, cavi e altre infrastrutture esistenti.

Il beneficiario deve essere coperto da un'adeguata assicurazione di responsabilità civile.

Garanzia di buona esecuzione

Quando l'intervento provoca disagi importanti alla circolazione o quando sussistono problemi di coordinamento tra vari cantieri o quando è necessario garantire il rispetto delle condizioni di autorizzazione (in particolare del programma dei lavori), il Centro di manutenzione può chiedere una garanzia bancaria a prima richiesta a favore dello Stato per coprire i rischi di insolvibilità o inadempienza del richiedente.

L'importo da garantire sarà determinato proporzionalmente all'entità dell'intervento sulla strada cantonale.

Tasse amministrative e tasse per l'occupazione del suolo pubblico

La procedura di autorizzazione per esecuzione di lavori sulla strada cantonale è sottoposta al pagamento di una tassa amministrativa per l'esame della domanda e il rilascio degli atti, che varia da un minimo di fr. 120.- ad un massimo di fr. 5'000.- a dipendenza della complessità dell'incarto (art. 47 della Legge di procedura per le cause amministrative, LPamm) e a una tassa per l'occupazione del suolo pubblico le cui principali tariffe sono indicate nel regolamento sul demanio pubblico.

La procedura di autorizzazione

La domanda di utilizzo del sedime demaniale delle strade cantonali deve essere presentata al Centro di manutenzione di zona almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori compilando l'apposito formulario informatico presente all'indirizzo www.ti.ch/cantieri

Per eseguire i lavori su strada cantonale l'istante deve possedere un'autorizzazione a costruire (licenza edilizia o altra autorizzazione rilasciata nell'ambito di procedure d'approvazione federali o cantonali).

Per la posa sotto le strade cantonali di infrastrutture o per altre attività che non necessitano di un'autorizzazione a costruire, l'istante deve comunque ottenere un'autorizzazione tecnica e di occupazione del suolo pubblico come meglio descritto nel capitolo "Occupazione del suolo pubblico (strade)" del presente documento.

Nei comuni con la delega per la gestione della segnaletica stradale (cfr. allegato "Elenco dei Municipi con delega dipartimentale per la segnaletica stradale") **l'autorizzazione per la segnaletica è rilasciata dall'autorità comunale anche per le strade cantonali.** L'istante dovrà comunque compilare il formulario informatico all'indirizzo www.ti.ch/cantieri per richiedere al Cantone il preavviso per l'esecuzione del cantiere, l'autorizzazione demaniale e le condizioni di ripristino della carreggiata a fine lavori.

Il preavviso e l'autorizzazione rilasciati dal Cantone dovranno successivamente essere allegati alla domanda di segnaletica da inoltrare al Comune.

L'autorizzazione può essere rifiutata quando:

- a) il richiedente non è in possesso della necessaria autorizzazione a costruire;
- b) il richiedente vuole posare le proprie infrastrutture sotto un tratto di strada cantonale pavimentato da meno di 5 anni;
- c) l'intervento può/deve essere coordinato con altri interventi di aziende o Enti pubblici;
- d) il richiedente non da sufficienti garanzie sul rispetto delle condizioni di ripristino o del programma dei lavori;
- e) si oppongono interessi pubblici predominanti o non sono rispettati i termini di 15 giorni dalla richiesta all'inizio lavori.

Richieste di anticipo dei lavori per questioni urgenti motivate possono essere eseguite, dopo compilazione del formulario online, concordandole preventivamente con il Centro di Manutenzione di zona.

Segnaletica provvisoria

Servizi competenti per il rilascio della segnaletica provvisoria

Il rilascio delle autorizzazioni di segnaletica è regolamentato dal “Regolamento della legge cantonale di applicazione della legislazione federale sulla circolazione stradale e la tassa sul traffico pesante”. Le competenze sono così ripartite (*):

- per cantieri con una durata inferiore ai 60 giorni il Centro di manutenzione strade cantonali di zona;
- per i cantieri con una durata superiore ai 60 giorni l'Area del supporto e del coordinamento, Uff. della segnaletica stradale e degli impianti pubblicitari.

Per tutti e due i casi la procedura di autorizzazione viene avviata sempre tramite l'inoltro del formulario elettronico già citato in precedenza

Condizioni generali per la segnaletica

1 Le richieste di autorizzazione alla posa di segnaletica di cantiere devono essere inoltrate almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori, alle rispettive competenti autorità di decisione (cfr. pag. 1 di 4).

2 Le fasi di lavoro dovranno essere ridotte al minimo indispensabile e, salvo difficoltà impreviste, i tempi di esecuzione delle opere dovranno essere rispettati.

Eventuali richieste di estensione del termine di consegna dovranno essere inoltrate dalla Stazione appaltante almeno 15 giorni prima della data di scadenza della presente decisione (competenze per il rilascio dell'autorizzazione precisate al punto 14).

3 L'impresa esecutrice dovrà osservare scrupolosamente gli schemi di segnaletica allegati. I segnali dovranno essere del tipo normale, con fondo ad alta riflettanza HIP, puliti e di dimensioni uniformi, conformemente all'art. 102 OSStr.

I supporti dei segnali dovranno essere puliti, con stadiе bianco/rosse munite di targhette rifrangenti. La posa dovrà rispettare le condizioni fissate dal capitolo 14 OSStr.

Di notte o quando le condizioni di luminosità lo richiedessero, i segnali, le delimitazioni e tutti gli impianti connessi, dovranno essere illuminati con luci gialle anabbaglianti, non intermittenti (cfr. condizioni fissate dalla norma 40 886 emessa dalla VSS).

4 Le demarcazioni dovranno essere tracciate come previsto dalle relative norme VSS. La necessità della loro adozione verrà stabilita di volta in volta dalla Stazione appaltante. Se necessario saranno sentiti i servizi interessati (Usip, CMSc di zona o Polizia).

5 Eventuali restrizioni di velocità, su tutte le aree aperte alla circolazione di veicoli, potranno essere introdotte dopo preventiva autorizzazione dell'ASCo/Usip.

6 Tutta la segnaletica esposta e in contrasto con la presente decisione dovrà essere

neutralizzata mediante mascheramento e ripristinata al termine dei lavori. Eventuali segnali asportati dovranno essere ricollocati nella medesima posizione e, quelli danneggiati, sostituiti a spese di chi li ha danneggiati. Le demarcazioni dovranno essere ripristinate per mezzo della ditta specializzata facente capo al CMsc di zona.

La verifica dell'idoneità del ripristino della segnaletica e delle demarcazioni è demandato a:

a. per le strade cantonali

CMsc di zona

b. per le altre strade

Municipio del Comune interessato

- 7 Gli apparecchi semaforici dovranno essere equipaggiati con radar per comando automatico del traffico. Dovranno essere programmati in base ai flussi di traffico effettivi (per esempio, mattina, sera, durante il giorno, a mezzogiorno e giorni feriali / festivi, ecc.). A tale proposito vale la direttiva "Procedura per la concessione e la regolazione di un semaforo di cantiere", Versione del 2 agosto 2023.

In casi particolari (es. flusso circolatorio elevato da una sola direzione causato da un evento straordinario non prevedibile) dovranno essere regolati manualmente. Le immissioni laterali sui percorsi regolati con semafori, devono essere completate con impianti coordinati a quelli principali. Sugli apparecchi dovrà figurare il nominativo del responsabile delle riparazioni in caso di guasto o per interventi di Polizia.

Il responsabile della sorveglianza dovrà essere reperibile 24 ore su 24, compresi i giorni non lavorativi (tempo massimo ammesso per l'intervento: 1 ora).

- 8 Qualora la situazione lo richiedesse (vedi Direttiva citata al P.to 07), la circolazione dovrà essere regolata manualmente con apposite palette da personale qualificato (art. 66 OSStr), secondo le direttive della Polizia del traffico (art. 67 OSStr).
- 9 L'area di cantiere dovrà essere impedita alla circolazione mediante vasche tipo New Jersey o transenne di stadiie bianco/rosse munite di targhette rifrangenti, con illuminazione a collana di luci gialle non intermitteni. Fuori degli orari di lavoro l'accesso al cantiere dovrà essere completamente impedito.
- 10 Gli accessi alle singole proprietà devono essere assicurati; per la circolazione dei pedoni dovranno essere attuate tutte le misure di sicurezza necessarie.
- 11 I comunicati sugli organi di informazione avverranno per opera dei rispettivi CMsc di zona (per le strade cantonali) o della Stazione appaltante (per le altre strade), per il tramite della Polizia.
- 12 Il Municipio del Comune interessato provvederà a informare i servizi di pronto intervento (ambulanze, pompieri ecc.) e la popolazione residente nella zona, dei disagi conseguenti ai lavori.
- 13 Il controllo della idoneità dell'esecuzione della presente decisione compete alla Stazione appaltante. Sono riservati gli interventi di:
- a. per le strade cantonali
Usip, CMsc di zona e Polizia
- b. per le altre strade
Usip e Polizia
- 14 Su tutte le strade cantonali l'impiego di corpi di Polizia privati dovrà essere autorizzato preventivamente dalla Polizia, che fornirà le necessarie istruzioni e ne sorveglierà il servizio.

15 La decisione entra in vigore non appena saranno collocati i segnali. Sono riservati i diritti di terzi e di chiunque altro toccato nei propri, legittimi interessi dai provvedimenti qui decisi.

16 La decisione e la relativa documentazione devono rimanere a disposizione sul cantiere e dovranno essere esibite su richiesta dell'autorità di vigilanza (Usip, CMsc di zona e Polizia). La modifica dei programmi di realizzazione delle opere (date di inizio e/o di fine) potrà avvenire solo con il consenso delle parti interessate (la modifica non necessiterà di ulteriore decisione).

Alle condizioni fissate al punto 01 (seconda frase) delle presenti condizioni, l'autorizzazione di modifica sarà rilasciata da:

a. per le strade cantonali

UDAC previa decisione CMsc di zona

b. per le altre strade

Municipio del Comune interessato

(copia della relativa autorizzazione dovrà essere trasmessa preventivamente alla Polizia).

17 La norma VSS 40 886 (edizione del 2019) e le direttive emesse dall'Usip trovano comunque sempre applicazione in primo luogo.

18 La mancata osservanza delle condizioni della presente decisione comporterà l'adozione degli estremi penali giusta gli art. 98 LCStr, 114 OSStr e/o 292 CPS - che recitano:

(art. 98 LCStr) *"Chiunque, intenzionalmente, sposta o danneggia un segnale e chiunque, intenzionalmente, toglie, rende illeggibile o modifica un segnale o una demarcazione, chiunque non avverte la polizia di avere danneggiato un segnale, chiunque pone un segnale o traccia una demarcazione senza il consenso dell'autorità, è punito con l'arresto o con la multa";*

(art. 114 OSStr) *"L'imprenditore o la persona responsabile della segnaletica di un cantiere che viola le disposizioni della presente ordinanza (n.d.r. OSStr) è punito con l'arresto o con la multa";*

(art. 292 CP) *"Chiunque non ottempera ad una decisione a lui intimata da un'autorità competente o da un funzionario competente sotto comminatoria della pena prevista nel presente articolo, è punito con l'arresto o con la multa".*

Tabella delle abbreviazioni:

LCStr	Legge federale sulla circolazione stradale
ONC	Ordinanza federale sulle norme della circolazione stradale
OSStr	Ordinanza federale sulla segnaletica stradale
CP	Codice penale svizzero
LACS	Legge cantonale di applicazione alla legislazione federale sulla circolazione stradale
RLACS	Regolamento della LACS
VSS	Unione dei professionisti svizzeri della strada
SN	Norme svizzere
Usip	Ufficio segnaletica stradale e impianti pubblicitari
CMsc	Centro di manutenzione strade cantonali
UDAC	Ufficio del demanio e dell'Aeroporto cantonale
Polizia	Comando della Polizia reparto del traffico, Camorino

Sicurezza sul lavoro

Abbigliamento alta visibilità

Tutti i lavoratori che si trovano a operare all'interno di cantieri o comunque del sedime delle strade cantonali sono tenuti a portare abbigliamento ad alta visibilità certificato ISO EN 20471:2015 di Classe 3 con pantalone lungo.

È autorizzato a indossare un abbigliamento di classe 2 solamente il personale (tecnici della progettazione, direttori dei lavori, committente) presente sulla carreggiata stradale per un tempo massimo, cumulativo, inferiore ad un'ora al giorno e unicamente durante le ore diurne, con una visibilità ottimale e un traffico ridotto.

Dispositivi di protezione individuale

Tutti i lavoratori che operano all'interno del sedime strade cantonali sono tenuti a rispettare le indicazioni definite da SUVA e organi legislativi in materia di sicurezza sul lavoro. In particolar modo sono da rispettare quale requisito minimo la direttiva ASSUD (Soluzione settoriale per servizi manutenzione strade) riguardante i dispositivi di protezione individuale, scaricabile al seguente indirizzo:

https://www.assud.ch/media/52/download/RL-PSA-V2.2-20220510_it.pdf?v=6

Piano salute e sicurezza sul cantiere

Le imprese che si trovano a operare su sedime strade cantonali sono tenute a approntare, prima dell'inizio lavori, un piano salute e sicurezza sul cantiere, che tenga conto dei pericoli legati al traffico e definisca l'organizzazione di emergenza e il punto di raccolta e accoglienza degli enti di primo intervento.

In particolar modo per cantieri di dimensioni estese per i quali l'approccio alla zona dell'evento potrebbe essere difficoltosa o non chiaramente definibile, questa informazione va coordinata per tempo con gli enti di primo intervento.

Sicurezza integrale (utenti della strada)

Il beneficiario si assume la responsabilità della sicurezza degli utenti della strada durante tutta la durata dell'evento. In particolar modo definisce le misure necessarie a garantire che a causa dei suoi lavori il livello di sicurezza della strada non venga ridotto.

Ripristino della carreggiata

Condizioni generali

Tutti i lavori di pavimentazione devono essere affidate a una ditta specializzata nella lavorazione delle pavimentazioni stradali. Il nome della ditta deve essere indicato al momento dell'inoltro della domanda di autorizzazione.

Salvo indicazioni contrarie del Centro di manutenzione i ripristini sono eseguiti sempre in due fasi: nella prima fase lo strato bituminoso portante è posato provvisoriamente fino alla quota della pavimentazione esistente, nella seconda fase (8/12 mesi dopo il primo intervento) si fresa lo strato portante e si posa la pavimentazione di scorrimento.

Sezioni e superfici di ripristino

Sezioni

La misura minima della fossa di scavo (valore 'b') è determinata dal beneficiario dell'autorizzazione in base alla norma VSS 640 535 "Lavori di scavo-prescrizione per l'esecuzione, capitolo C".

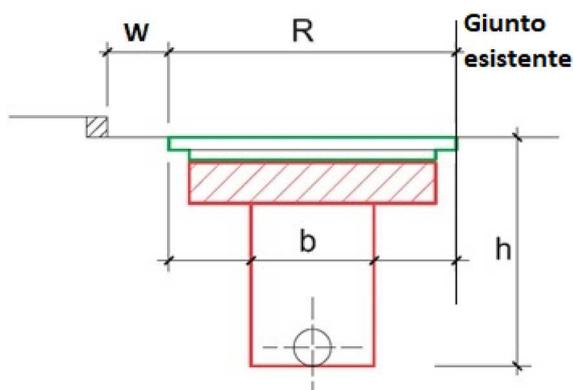
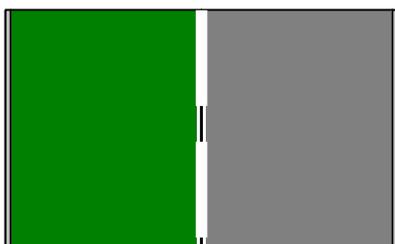


Figura 1

Se la distanza "W" tra il rappezzo e il bordo stradale è inferiore a 50 cm il rifacimento della pavimentazione bituminosa deve essere estesa fino al ciglio. Verso il centro della carreggiata lo strato della pavimentazione di scorrimento (tappeto) deve essere invece sempre esteso fino al primo giunto esistente.

Esecuzione corretta



Esecuzione non ammessa

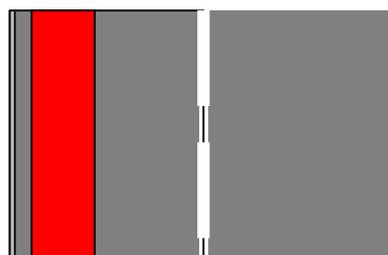
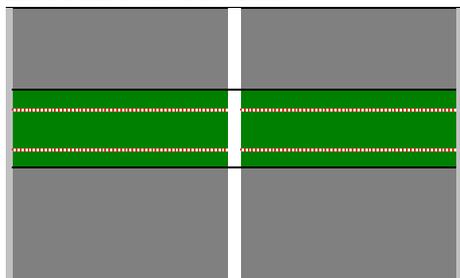


Figura 2

Quando le infrastrutture sono trasversalmente all'asse stradale, i tagli della pavimentazione devono essere effettuati il più possibile perpendicolari all'asse stradale. Qualora sia necessario eseguire più tagli ravvicinati il manto d'usura deve essere esteso su tutto il campo stradale onde ottenere una superficie con un unico rappezzo.

Esecuzione corretta



Esecuzione non ammessa

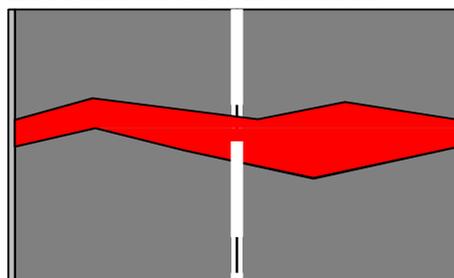
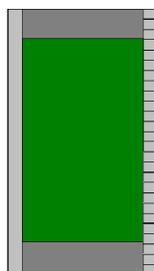


Figura 3

Non sono accettati rappezzi con superfici troppo piccole, che non garantiscano un'ottima cilindatura della miscela o rappezzi, che creano troppi giunti alla pavimentazione.

Il ripristino della pavimentazione sui marciapiedi, di regola, deve essere fatto su tutta la larghezza del marciapiede.

Esecuzione corretta



Esecuzione non ammessa

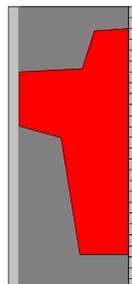


Figura 4

Sicurezza dei lavori di scavo

Il beneficiario è responsabile dell'applicazione delle disposizioni dell'OLCostr capitolo 5 e di tutte le norme riconosciute in Svizzera sulla sicurezza dei lavoratori e del cantiere durante i lavori di costruzione di scavi, e pozzi.

Riempimenti e pavimentazioni

Riempimenti delle fosse di scavo

Per la messa in opera del sottofondo e degli strati portanti della pavimentazione si applica l'ultima edizione del concetto cantonale di "garanzia della qualità per la fornitura e posa del misto granulare 0/45" scaricabile alla pagina "commesse pubbliche" della Divisione delle costruzioni: <http://www.ti.ch/dc-commesse> con il seguente complemento:

Il beneficiario dell'autorizzazione risponde della corretta applicazione del concetto cantonale di garanzia della qualità per la posa degli strati di fondazione. Egli in particolare ha il compito di esigere dalla ditta operante in cantiere le verifiche richieste dal concetto di garanzia per i sottofondi e per gli strati di fondazione.

Ripristino delle pavimentazioni

Il tipo di ripristino della pavimentazione dipende dalla categoria della strada e dalla classe di traffico. La posa deve avvenire secondo la norma "VSS 40 430 Pavimentazioni bituminose – esecuzione".

Le condizioni di ripristino sono stabilite dal Centro di manutenzione al momento dell'inoltro della domanda di segnaletica e manomissione del campo stradale. Gli strati di pavimentazione, compresi quelli provvisori, devono sempre essere posati in quota e a filo con la pavimentazione esistente.

Di regola la dimensione del pacchetto di pavimentazione dipende dal luogo, dalla pavimentazione esistente e dal traffico ponderante.

I pacchetti di pavimentazione standard per le strade cantonali sono ripotati nel piano tipo 5.301 della Divisione delle costruzioni scaricabile al capitolo "piani tipo" della pagina <http://www.ti.ch/dc-commesse>

Caso particolare: le pavimentazioni fonoassorbenti tipo SDA

Il ripristino delle pavimentazioni fonoassorbenti composte da asfalti tipo SDA (asfalti semi densi) deve garantire la medesima efficacia di riduzione del rumore della pavimentazione originaria.

Le condizioni di posa sono stabilite dai Centri di manutenzione al momento dell'inoltro della domanda di segnaletica e manomissione del campo stradale.

Di norma le pavimentazioni SDA devono essere posate sempre a macchina tramite finitrice stradale per garantire il raggiungimento degli standard normativi previsti dalla norma VSS 40 436 "Enrobés semi-denses".

La lunghezza minima del ripristino di una pavimentazione SDA è di 20 metri. Il Centro di manutenzione può autorizzare una lunghezza inferiore per piccole manomissioni del campo stradale. Al fine di permettere una corretta esecuzione a macchina, la lunghezza minima del ripristino non deve in ogni caso essere inferiore a 10 metri.

La larghezza da considerare per il ripristino delle pavimentazioni SDA va dal bordo strada (bordura del marciapiede) al primo giunto longitudinale in carreggiata. Al fine di permettere una corretta esecuzione a macchina, la larghezza minima del ripristino non deve in ogni caso essere inferiore a 3 metri.

Segnaletica e arredi urbani

Gli arredi urbani, la segnaletica orizzontale e verticale rimossi o danneggiati durante i lavori dovranno essere risistemati a fine lavori a spese del beneficiario dell'autorizzazione dalle ditte specializzate facenti capo al Centro di manutenzione delle strade cantonali di zona.

Coperture di pozzi

Tutti gli elementi di copertura dei pozzi devono appartenere alla classe determinata dal luogo di posa sulla carreggiata stradale o sul marciapiede (VSS 40 366 evacuazione delle acque, dispositivi di chiusura”):

Classe D400

Per tutti i dispositivi di copertura installati sulla via di circolazione, sulle corsie d'emergenza e nelle aree dove è presumibile la circolazione o la fermata di ogni tipo di veicolo ammesso alla circolazione.

Classe C250

Per i dispositivi di copertura installati contro una bordura o un muro di controriva fino a un massimo di 40 cm dal bordo della carreggiata.

Classe B125

Per tutti i dispositivi installati sui marciapiedi non transitabili e le aree pedonali.

Apertura alla circolazione di un tratto di strada manomesso

Di regola, la riapertura provvisoria al traffico di un tratto di strada segnato come “cantiere” è possibile se è presente almeno lo strato portante della pavimentazione. I tombini, le griglie e la pavimentazione devono essere a livello.

Tra la pavimentazione esistente e quella provvisoria deve essere posato un raccordo in asfalto come da piano tipo 3.106 della Divisione delle costruzioni scaricabile al capitolo “piani tipo” della pagina <http://www.ti.ch/dc-commesse>

Nei casi in cui la situazione provvisoria ha una durata massima di sette giorni (cantiere di breve durata) sono da considerare i seguenti provvedimenti minimi:

- a) la circolazione è ammessa solo se è presente uno strato portante in asfalto;
- b) i tombini, le griglie e le coperture delle camere possono rimanere in quota, ma intorno ad essi deve essere posato un raccordo in asfalto come da piano tipo cantonale 3.106;
- c) quando la situazione lo richiede, allo scopo di migliorare la segnaletica di attenzione, all'inizio del cantiere può essere posato il cartello 1.06 “Cunetta” in aggiunta alla segnaletica prevista dalla norma VSS 40 886 “Segnaletica di cantiere per le strade principali e secondarie”; se il cartello 1.06 “Cunetta” è posato sullo stesso supporto del cartello 1.14 “Lavori in corso”, quest'ultimo deve essere posato sopra il cartello 1.06 “cunetta”.

I casi particolari devono essere preventivamente discussi con il Centro di manutenzione, che ha rilasciato l'autorizzazione per la segnaletica.

Qualità dei materiali messi in opera

Le miscele bituminose e i misti granulari devono provenire da un impianto certificato e riconosciuto dal Cantone.

La lista degli impianti di produzione di miscele bituminose e dei produttori di misti

granulari certificati è aggiornata trimestralmente sul sito delle commesse pubbliche della Divisione delle costruzioni: <http://www.ti.ch/dc-commesse>.

I Centri di manutenzione delle strade cantonali possono chiedere al beneficiario dell'autorizzazione di dimostrare l'origine dei materiali e di consegnare le relative certificazioni.

Per le miscele bituminose è inoltre applicabile il documento "Concetto di garanzia della qualità, miscele bituminose e aggregati" edito dal Dipartimento del territorio, Divisione delle costruzioni scaricabile dal sito internet <http://www.ti.ch/dc-commesse>.

Le basi per stabilire le prove sulla qualità dei materiali messi in opera sono le norme SN- VSS in vigore, ed in particolare la Norma VSS 40 434 "Programme des essais pour enrobés bitumineux compactés".

In casi particolari, quale condizione per l'ottenimento dell'autorizzazione di apertura del cantiere, il Centro di manutenzione può chiedere un piano di controllo della qualità indipendentemente dai quantitativi di miscela e misto granulare posati.

Le prove sono a carico del beneficiario e i risultati devono essere consegnati prima del collaudo finale.

Collaudo

Il beneficiario dell'autorizzazione è tenuto a comunicare per iscritto al Centro di manutenzione delle strade cantonali di riferimento la fine del cantiere al più tardi 48 ore prima della rimozione della segnaletica provvisoria.

Il Centro di manutenzione si riserva un termine di dieci giorni a decorrere dalla ricezione della comunicazione per inoltrare le proprie osservazioni o richiedere un sopralluogo tecnico.

Prestazioni di garanzia

Il Beneficiario dell'autorizzazione risponde verso lo Stato delle prestazioni di garanzia secondo la Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori".

Per il periodo di garanzia si fa riferimento alla norma SIA 118. In particolare si ricordano i seguenti articoli:

Art.172

Salvo disposizione contraria, il periodo di garanzia dura due anni.

Art.180

I diritti del committente in caso di difetti cadono in prescrizione dopo cinque anni dal collaudo di un'opera (o di parte di essa).

I diritti concernenti difetti che l'imprenditore ha intenzionalmente taciuto cadono invece in prescrizione dopo dieci anni.

I Centri di manutenzione possono chiedere al beneficiario dell'autorizzazione una garanzia per difetti (assicurazione bancaria) a favore dello Stato fino ad un valore massimo di Fr. 20'000.-.

Allegato, Comuni con delega per la segnaletica

Agno

Airolo

Arbedo - Castione

Ascona

Avegno - Gordevio

Balerna

Bellinzona

Biasca

Bioggio

Brissago

Capriasca

Chiasso

Collina d'Oro

Faido

Gordola

Locarno

Losone

Lugano

Massagno

Mendrisio

Minusio

Morbio Inferiore

Muralto

Novazzano

Paradiso

Sant'Antonino

Sorengo

Torricella - Taverne

Vacallo