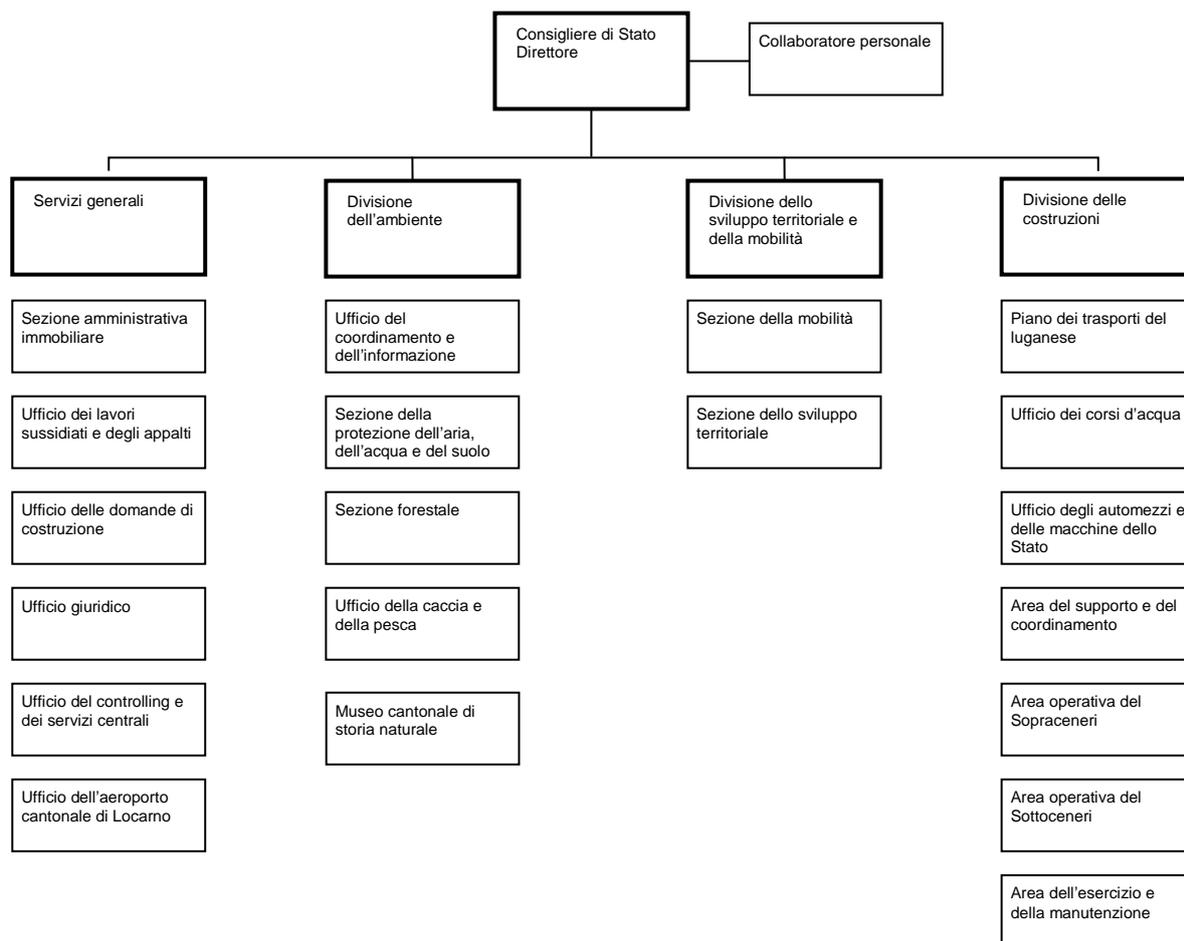


6	DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO	181
6.1	Considerazioni generali	181
6.2	Servizi generali del Dipartimento	182
6.2.1	Considerazioni generali	182
6.2.2	Presentazione di messaggi e risposte a consultazioni federali	183
6.2.3	Ufficio giuridico	183
6.2.4	Ufficio dei lavori sussidiati e degli appalti	183
6.2.6.1	<i>Ufficio di consulenza tecnica e dei lavori sussidiati (6.T6-7)</i>	184
6.2.6.1	<i>Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche (6. T8)</i>	184
6.2.5	Ufficio delle domande di costruzione (6.T3-5)	184
6.2.6	Sezione amministrativa immobiliare	184
6.2.6.1	<i>Ufficio delle acquisizioni</i>	184
6.2.6.2	<i>Ufficio del demanio (6.T1-2)</i>	185
6.2.6.3	<i>Ufficio della geomatica</i>	185
6.2.7	Ufficio del controlling e dei servizi centrali	186
6.2.8	Traffico aereo cantonale	186
6.2.8.1	<i>Aeroporto cantonale di Locarno (6.T9)</i>	186
6.2.8.2	<i>Aeroporto regionale di Lugano-Agno</i>	186
6.2.8.3	<i>Aerodromi di Lodrino e Ambri</i>	186
6.2.8.4	<i>Attività degli elicotteri civili</i>	186
6.2.8.5	<i>Coordinamento delle manifestazioni aeree</i>	187
6.3	Divisione dell'ambiente	187
6.3.1	Considerazioni generali	187
6.3.2	Presentazione di messaggi e risposte a consultazioni federali	188
6.3.3	Ufficio del coordinamento e dell'informazione	190
6.3.4	Museo cantonale di storia naturale	190
6.3.4.1	<i>Attività (6.T10)</i>	190
6.3.4.2	<i>Ricerca</i>	191
6.3.4.3	<i>Conservazione</i>	191
6.3.4.4	<i>Documentazione</i>	191
6.3.4.5	<i>Divulgazione</i>	192
6.3.4.6	<i>Formazione e didattica</i>	192
6.3.4.7	<i>Consulenza</i>	193
6.3.5	Sezione protezione aria, acqua e suolo	193
6.3.5.1	<i>Considerazioni generali</i>	193
6.3.5.2	<i>Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (6.T11-13)</i>	194
6.3.5.3	<i>Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (6.T14-24)</i>	195
6.3.5.4	<i>Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo</i>	197
6.3.5.5	<i>Ufficio prevenzione rumori (6.T25-29)</i>	198
6.3.5.6	<i>Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati</i>	199
6.3.5.7	<i>Ufficio del monitoraggio ambientale</i>	200
6.3.5.8	<i>Servizio per il coordinamento e la valutazione ambientale (6.T30)</i>	200
6.3.5.9	<i>Ufficio dei servizi tecnico amministrativi (6.T31-34)</i>	201
6.3.6	Sezione forestale	201
6.3.6.1	<i>Piano forestale cantonale</i>	201
6.3.5.2	<i>Progetti forestali e pericoli naturali (6.T50-56)</i>	202
6.3.5.3	<i>Crediti d'investimento</i>	204
6.3.5.4	<i>Produzione legnosa (6.T35-41)</i>	204
6.3.5.5	<i>Promozione energia del legno</i>	205
6.3.5.6	<i>Filiere Bosco-legno ed Energie rinnovabili nell'ambito della NPR</i>	205
6.3.5.7	<i>Conservazione del bosco (6.T44, T45)</i>	205
6.3.5.8	<i>Misurazione ghiacciai (6.T46)</i>	205
6.3.5.9	<i>Formazione professionale (6.T47-48)</i>	206
6.3.5.10	<i>Vivaio di Lattecaldo a Morbio Superiore (6.T49)</i>	206
6.3.5.11	<i>Demanio forestale</i>	206

6.3.5.12 <i>Prevenzione e incendi di bosco (6.T42-43)</i>	207
6.3.6 Ufficio della caccia e della pesca	207
6.3.6.1 <i>Caccia (6.T58-62)</i>	207
6.3.6.2 <i>Pesca (6.T63-66)</i>	207
6.4 Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità	208
6.4.1 Considerazioni generali	208
6.4.2 Presentazione di messaggi e risposte a consultazioni federali	209
6.4.3 Sezione dello sviluppo territoriale	211
6.4.3.1 <i>Aspetti generali</i>	211
6.4.3.2 <i>Ufficio del Piano direttore (6.T71)</i>	212
6.4.3.3 <i>Ufficio della pianificazione locale (6.T68)</i>	213
6.4.3.4 <i>Ufficio della natura e del paesaggio</i>	213
6.4.3.5 <i>Ufficio dei beni culturali</i>	215
6.4.4 Sezione della mobilità	217
6.4.4.1 <i>Piani regionali dei trasporti e Programmi d'agglomerato</i>	217
6.4.4.1.1 Piano dei trasporti del Luganese/Programma di agglomerato (PAL)	217
6.4.4.1.2 Piano dei trasporti del Locarnese e Valle Maggia/Programma di agglomerato (PALOC)	217
6.4.4.1.3 Piano dei trasporti del Bellinzonese/Programma di agglomerato (PAB)	217
6.4.4.1.4 Piano dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio/Programma di agglomerato (PAM)	217
6.4.4.1.5 Piano dei trasporti della Regione Tre Valli	217
6.4.4.2 <i>Trasporti pubblici</i>	217
6.4.4.3 <i>Moderazione del traffico, esame dei Piani regolatori e grandi generatori di traffico</i>	219
6.4.4.4 <i>Mobilità ciclistica e pedonale</i>	220
6.4.4.5 <i>Trasporti a fune (6.T78)</i>	220
6.4.4.6 <i>Investimenti (6.T77)</i>	220
6.4.4.7 <i>Rilievi del traffico privato e pubblico</i>	221
6.4.4.8 <i>Nuovo collegamento ferroviario Lugano-Mendrisio-Varese-Malpensa</i>	221
6.4.4.9 <i>Stazionamento</i>	222
6.4.4.10 <i>Mobilità aziendale</i>	222
6.4.4.11 <i>Collegamento stradale A2-A13</i>	222
6.5 Divisione delle costruzioni (6.T79-80)	222
6.5.1 Considerazioni generali	222
6.5.2 Presentazione di messaggi e risposte a consultazioni federali	223
6.5.3 Area del supporto e del coordinamento	224
6.5.3.1 <i>Ufficio del tracciato</i>	224
6.5.3.2 <i>Ufficio delle commesse pubbliche e della programmazione</i>	225
6.5.3.3 <i>Ufficio della gestione dei manufatti (6.T81-87)</i>	225
6.5.3.4 <i>Ufficio della segnaletica stradale e degli impianti pubblicitari</i>	226
6.5.4 Area operativa del Sottoceneri (6.T88)	226
6.5.5 Area operativa del Sopraceneri (6.T89)	226
6.5.6 Area dell'esercizio e della manutenzione	226
6.5.6.1 <i>Strade cantonali</i>	226
6.5.6.2 <i>Strade nazionali</i>	227
6.5.7 Ufficio dei corsi d'acqua	228
6.5.7.1 <i>Sistemazione dei corsi d'acqua</i>	228
6.5.7.2 <i>Dati di base: idrologia, morfologia e pericoli naturali</i>	230
6.5.7.3 <i>Eventi naturali</i>	231
6.5.7.4 <i>Regolazione laghi</i>	231
6.5.7.5 <i>Sorveglianza degli impianti di accumulazione</i>	232
6.5.7.6 <i>Manutenzione e gestione delle opere: attività dei Consorzi</i>	232
6.5.7.7 <i>Pianificazione del territorio e licenze edilizie</i>	232
6.5.7.8 <i>Estrazione di materiale dal demanio pubblico</i>	232
6.5.7.9 <i>Finanziamento delle opere e dei progetti (6.T93-T97)</i>	232
6.5.7.10 <i>Legislazione</i>	233
6.5.8 Piano dei trasporti del Luganese	233
6.5.9 Parco automezzi, macchine e Officina dello Stato (6.T98)	234

6 Dipartimento del territorio



6.1 Considerazioni generali

L'intensa attività multidisciplinare che definisce l'identità polisettoriale del Dipartimento del territorio – dalla protezione dell'ambiente alla pianificazione territoriale, dalla mobilità alla politica energetica, dalla valorizzazione delle risorse naturali alla sicurezza ambientale – si è contraddistinta in particolare per i seguenti temi prioritari, che hanno coinvolto trasversalmente più uffici e servizi:

Rete tram-treno del Luganese: degna di nota è l'approvazione da parte del Consiglio di Stato, con relativa trasmissione al Parlamento, del Messaggio per la richiesta di credito volta alla realizzazione della tappa prioritaria della Rete tram-treno del Luganese; con 400'680'000.-franchi si tratta del più cospicuo credito lordo degli ultimi dieci anni. Il progetto è entrato nel vivo nel mese di dicembre, con l'avvio della picchettazione del tracciato.

Sempre in ambito di *mobilità* va citata la messa in esercizio del nuovo collegamento ferroviario Como/Chiasso-Lugano-Mendrisio-Varese. Sono inoltre iniziati i lavori del nodo intermodale di Bellinzona, di Muralto-Locarno e di Lugano (StazLu1, fermata Bellinzona-Piazza Indipendenza) ed è stata inoltrata al Gran Consiglio la richiesta di credito per il semi-svincolo. Nel Sottoceneri sono terminati i lavori principali per lo svincolo di Mendrisio.

Tra i diversi progetti di *pianificazione e valorizzazione territoriale* segnaliamo l'avvio della progettazione delle misure previste dai Programmi di agglomerato di terza generazione, l'avvio dei lavori di revisione del piano di gestione transnazionale del sito Monte San Giorgio, Patrimonio mondiale dell'UNESCO e l'accompagnamento dello studio di fattibilità per la valorizzazione culturale e turistica dei Castelli di Bellinzona.

In ambito *ambientale* si segnala la conclusione del catasto del rumore delle strade cantonali e comunali e l'allestimento dei relativi progetti di risanamento fonico.

Nel settore della *qualità dell'aria* è stato ultimato l'allestimento del Piano di risanamento dell'aria (PRA) 2017-2026. Si tratta di un importante aggiornamento che, da un lato, riflette la continua evoluzione tecnica e legislativa e dall'altro rispecchia l'andamento positivo della qualità dell'aria degli ultimi anni.

Il 21 maggio 2017 i ticinesi hanno votato in merito all'introduzione della tassa sul sacco cantonale, accolta con il 58.2% dei voti. Sempre nel *settore dei rifiuti* va anche ricordata l'adozione di una direttiva sull'impiego di materiali da costruzione riciclati, divenuta vincolante per tutti i lavori promossi o sussidiati dal DT.

Per quanto riguarda il *settore delle acque* si è proceduto all'ammodernamento di diversi impianti di depurazione (IDA). Nel 2017 sono stati versati ai Comuni circa 5 milioni di franchi nell'ambito dello smaltimento delle acque di scarico. Sono inoltre continuati i lavori per concretare le misure definite nelle pianificazioni strategiche del risanamento della forza idrica e della rivitalizzazione dei corsi d'acqua.

Si evidenziano, infine, i numerosi aggiornamenti dell'OASI: il portale sui rifiuti, il catasto degli oggetti (dall'Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti, OPIR), la pubblicazione dei catasti del rumore, delle strade e l'aggiornamento dell'APP per smartphone dell'applicativo AirCheck, ora integrato nell'APP di Metosvizzera.

Nell'ambito dell'*attività legislativa* è senz'altro da rilevare il progetto di revisione totale della Legge edilizia. Il settore delle commesse pubbliche è stato caratterizzato dall'importante modifica della Legge sulle commesse pubbliche, adottata dal Parlamento nel mese di aprile e dai conseguenti lavori di revisione totale del Regolamento di applicazione.

Complessivamente, gli investimenti lordi del Dipartimento del territorio, esclusi i riversamenti federali, ammontano a 150.5 milioni di franchi (preventivo 2017: 169.7 milioni di franchi); quelli netti si attestano a 99.1 milioni di franchi (preventivo 2017: 127 milioni di franchi).

6.2 Servizi generali del Dipartimento

6.2.1 Considerazioni generali

Il settore delle commesse pubbliche è stato caratterizzato dall'importante modifica della Legge sulle commesse pubbliche, adottata dal Parlamento nel mese di aprile e dai conseguenti lavori di revisione totale del Regolamento di applicazione. Alcune modifiche organizzative sono già state anticipate, quali la suddivisione dei compiti operativi di supporto da quelli di vigilanza (cfr. cap. 6.2.4) e la preparazione tecnica della piattaforma informatica centralizzata di verifica dei requisiti formali necessari per partecipare alle commesse pubbliche, strumento che garantirà affidabilità e celerità dei controlli e un notevole sgravio di lavoro per i committenti e gli offerenti del settore. Per i conteziosi risolti si segnala la liquidazione degli aspetti finanziari legati alle concessioni per le aree autostradali di Coldrerio, che si sono risolti con successo, ovvero senza alcuna perdita e senza nessun esborso da parte dello Stato.

Nell'ambito dell'attività legislativa è senz'altro da sottolineare il progetto di revisione totale della Legge edilizia e, nel settore delle procedure per le opere pubbliche, la pubblicazione del progetto stradale di via Sonvico (NQC) e del progetto ferrotramviario tram-treno, che hanno coinvolto più uffici dei Servizi generali.

6.2.2 Presentazione di messaggi e risposte a consultazioni federali

Nel corso del 2017 non sono stati presentati messaggi.

Il Consiglio di Stato, su proposta dei Servizi generali del Dipartimento, ha formulato le proprie osservazioni ai seguenti progetti e rapporti del Consiglio federale:

25 ottobre 2017 Consultazione relativa alla revisione parziale della legge federale sulla espropriazione (LEspr), (RG n. 4720).

6.2.3 Ufficio giuridico

Tra le attività svolte nel 2017 si evidenziano in particolare:

- l'allestimento e la messa in consultazione del progetto di revisione totale della Legge edilizia e del relativo regolamento d'applicazione;
- la nuova Legge cantonale sugli impianti a fune per il trasporto di persone e il relativo regolamento d'applicazione;
- modifiche legislative puntuali, come ad es. la modifica della Legge sullo sviluppo territoriale a seguito della sentenza del Tribunale federale sul contributo di plusvalore e la modifica della LALPAmb in materia di organismi alloctoni invasivi;
- il nuovo Regolamento sulla manutenzione dei percorsi ciclabili;
- modifiche di atti normativi di competenza governativa (ad es. il Regolamento di applicazione della legge edilizia in materia di polizia del fuoco, rifiuti e di organizzazione dell'Ufficio domande di costruzione, il Regolamento sulle deleghe di competenza decisionali, alcuni Decreti esecutivi in materia di incentivi, ecc.);
- la messa in vigore e l'attuazione delle nuove norme cantonali sul finanziamento della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti (tassa sul sacco), comprese l'elaborazione delle linee guida per l'allestimento dei regolamenti comunali sulla gestione dei rifiuti (in collaborazione con la SPAAS) e le risposte ai ricorsi interposti da due Comuni davanti al Tribunale federale;
- l'esame dei risultati e l'allestimento del rapporto relativi alla pubblica consultazione sul progetto di legge sulla gestione delle acque (LGA),
- la preparazione di decisioni di risanamento e di recupero spese in tema di inquinamenti e siti inquinati;
- la consulenza a enti pubblici e privati in merito all'applicazione delle norme federali in materia di residenze secondarie;
- l'assistenza ai servizi e alle autorità al perseguimento delle contravvenzioni nell'ambito dell'applicazione del Codice di procedura penale (ca. 700 procedure di contravvenzione);
- il supporto ai servizi cantonali e ai Comuni nell'ambito dell'applicazione della Legge sul coordinamento delle procedure e della Legge sulle strade;
- l'istruzione delle pratiche e la preparazione di 13 decisioni di approvazione di progetti stradali cantonali.

6.2.4 Ufficio dei lavori sussidiati e degli appalti

Dal 1. giugno 2017 l'Ufficio dei lavori sussidiati e degli appalti è stato suddiviso in due servizi distinti:

- Ufficio di consulenza tecnica e dei lavori sussidiati;
- Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche.

6.2.6.1 Ufficio di consulenza tecnica e dei lavori sussidiati (6.T6-7)

Il complesso dei preavvisi e liquidazioni dei lavori sussidiati ha superato i 171 milioni di franchi per un totale di 160 pratiche esaminate.

6.2.6.1 Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche (6. T8)

Nel corso del 2017 l'Ufficio ha accompagnato gli ultimi committenti per opere sussidiate e nel complesso sono stati deliberati 172 concorsi, con un importo complessivo di oltre 12 milioni di aggiudicazioni.

Durante l'anno sono stati inoltrati al Tribunale cantonale amministrativo 71 ricorsi inerenti alla Legge sulle commesse pubbliche del 20 febbraio 2001 (LCPubb) e 21 ricorsi riguardanti il Concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 25 novembre 1994 / 15 marzo 2001 (CIAP). Dei 92 ricorsi l'Ufficio ha presentato osservazioni al Tribunale cantonale amministrativo in merito a 5 casi (3 ricorsi inerenti la LCPubb e 2 ricorsi riguardanti il CIAP).

Al Tribunale federale sono stati interposti 8 ricorsi, su nessun caso l'Ufficio ha presentato osservazioni.

L'attività di vigilanza espletata dall'Ufficio si è concentrata su verifiche afferenti a 15 committenti e a 18 offerenti.

Il Servizio ha inoltre supportato l'Ufficio giuridico nelle questioni tecniche inerenti alla modifica del Regolamento di applicazione della legge sulle commesse pubbliche e del concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006.

6.2.5 Ufficio delle domande di costruzione (6.T3-5)

Le domande di costruzione inoltrate nel corso dell'anno sono state 4'059 (4'030 nel 2016), per contro sono stati trasmessi all'attenzione dei Municipi 4'170 avvisi cantonali, 163 in più rispetto al 2016. L'ammontare delle tasse spettanti al Cantone per il rilascio delle licenze edilizie è stato di circa 2'208'000.- franchi (+120'000.- franchi rispetto al 2016)

Anche per quanto attiene alle procedure federali di approvazione dei piani (113) e alle osservazioni ai ricorsi (718), il numero delle pratiche evase si attesta sui valori dello scorso anno mentre sono state rilasciate 6 licenze edilizie in base al Regolamento sugli impianti di trasporto in condotta di combustibili e carburanti liquidi o gassosi.

Gli emolumenti per l'esame delle procedure federali ammontano a 29'520.- franchi.

Anche nel 2017 è continuata l'attività relativa alla tematica dei posteggi abusivi. Sul fronte del sistema di Gestione informatizzata delle procedure edilizie (GIPE) si segnala che a fine 2017 sono 109 (su 115) i Comuni che operano in questo modo.

Per quanto attiene alla "Polizia del fuoco" si è proceduto all'elaborazione di documenti di aiuto per lo svolgimento dei compiti loro affidati. Nell'ambito dei corsi SUPSI si è collaborato all'organizzazione del corso base per il conseguimento del diploma federale di specialista antincendio e delle giornate di formazione continua. In collaborazione con la CCPA sono stati inoltre avviati i lavori per l'elaborazione di una nuova legge di riferimento a livello cantonale in sostituzione degli attuali articoli della Legge edilizia. A livello intercantonale, si è preso parte ai numerosi incontri con i Cantoni della Svizzera Romanda e, sulla base di un mandato remunerato dell'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (AICAA), sono stati seguiti, con il ruolo d'esperto, gli esami nella sessione di novembre 2017.

6.2.6 Sezione amministrativa immobiliare

6.2.6.1 Ufficio delle acquisizioni

Durante l'anno in rassegna l'Ufficio ha concluso 80 nuovi accordi bonali, aperto 333 nuovi casi espropriativi, liquidato e trapassato a registro fondiario 150 casi espropriativi/bonali, seguito e curato una decina di casi di successione ereditaria e svolto attività peritale e di consulenza per l'alienazione di beni demaniali.

Anche nel 2017 è stato confermato il mandato, conferito dall'Ufficio federale delle strade alla Sezione amministrativa immobiliare, di gestire le procedure espropriative delle opere autostradali, sia per quanto concerne l'acquisizione dei fondi e dei diritti, sia per la vendita dei terreni residui. Durante l'anno sono state curate le procedure relative a nuovi cantieri o in corso d'esecuzione e le liquidazioni di opere giunte al termine.

6.2.6.2 Ufficio del demanio (6.T1-2)

Il settore delle tasse d'uso demaniali ha registrato entrate totali pari a 20.28 milioni di franchi così ripartite: 4.24 milioni per l'uso del demanio naturale, 2.12 milioni per il demanio artificiale, 6.78 milioni per le tasse di concessione delle aree di servizio autostradali e 7.14 milioni per l'uso del demanio stradale da parte delle aziende di distribuzione di elettricità (tabella 6 T2).

L'aumento sostanziale del gettito (+3.4 milioni di franchi) rispetto al 2016 è dovuto in buona parte ad entrate straordinarie: 1.5 milioni di franchi per la chiusura parziale del contenzioso con Motor Rest SA nell'ambito del progetto di ristrutturazione dell'area di servizio di Coldrerio e 0.7 milioni di franchi per pagamenti una tantum di Swissgrid (tasse per il mantenimento di alcuni elettrodotti sul demanio).

Per quanto concerne la tassa per l'uso del demanio da parte delle aziende distributrici di elettricità si segnala la conclusione delle operazioni di adeguamento del catasto delle superfici stradali che costituirà la base per il calcolo della tassa demaniale del 2018.

Per il settore delle aree di servizio autostradali si segnala l'avvio dei lavori di ristrutturazione delle aree di servizio di Bellinzona che torneranno nuovamente agibili all'utenza autostradale nel corso del 2018 mentre, per quanto riguarda il concorso di ristrutturazione e gestione dell'area di servizio autostradale di Stalvedro avviato nel 2016, sono tutt'ora pendenti presso l'Alta Corte Federale i ricorsi di alcuni concorrenti contro il bando di gara.

Le transazioni relative agli immobili privi di interesse pubblico, quali ad esempio i terreni residui da espropriazioni o i beni acquisiti dallo Stato a seguito di successione o donazione hanno comportato introiti per un totale di 0.17 milioni di franchi (tabella 6 T1).

Nell'ambito dell'attività di tutela del patrimonio immobiliare dello Stato, l'Ufficio del demanio ha eseguito diverse procedure di rimozione di occupazioni abusive (riguardanti principalmente l'area lacuale e le rive), seguito attivamente le procedure di raggruppamento terreni, di misurazione ufficiale e di impianto del registro fondiario.

6.2.6.3 Ufficio della geomatica

Nel corso del 2017 l'Ufficio della geomatica ha assicurato il supporto tecnico e operativo alle procedure e misurazioni necessarie per le opere legate alla mobilità (grossi progetti quali la Rete tram-trenodel Luganese, stazione FFS di Locarno, ecc.) e si è concentrato sul coordinamento e il supporto ai servizi dell'Amministrazione cantonale nell'ambito della geoinformazione.

Nell'ambito delle costruzioni stradali meritano una segnalazione gli interventi a favore dei cantieri per le nuove passerelle ciclo-pedonali a Bellinzona e ad Agno-Muzzano e per la ricostruzione del ponte sul Laveggio, a Genestrerio.

Per quanto riguarda il coordinamento e il supporto ai servizi dell'Amministrazione cantonale sul tema della geoinformazione, l'anno 2017 si è caratterizzato per l'avvio della formazione rivolta agli operatori dell'Amministrazione cantonale, per la definizione di possibili soluzioni tecniche e di test per l'infrastruttura dei geodati (IGD-AC) e il supporto ai servizi competenti nell'ambito della modellizzazione dei dati in conformità ai modelli federali.

6.2.7 Ufficio del controlling e dei servizi centrali

L'Ufficio ha fornito il supporto economico-finanziario alla Direzione e alle Divisioni del Dipartimento in diversi ambiti. In tale contesto, si è occupato, inoltre, della verifica contabile e finanziaria di enti legati al Dipartimento (contratto di prestazione con ACR, verifiche presso le aree di servizio autostradali, le imprese di trasporto pubblico a carattere locale, l'OTR-BV per il mandato di gestione dei castelli di Bellinzona, Ticinoenergia, eccetera).

6.2.8 Traffico aereo cantonale

Gli aspetti che hanno caratterizzato il 2017 sono stati due:

- a Locarno il Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) ha definito le modalità di fattibilità del progetto di aggiornamento delle infrastrutture operative civili (PAIOC), cioè dell'allungamento est delle pista, del rifacimento della via di rullaggio sud e dell'area di stazionamento degli aeromobili;
- a Lugano, nel mese di marzo 2017 il Municipio ha deciso il messaggio relativo ai credito di 20 milioni di franchi per l'esproprio di terreni privati e per la realizzazione del nuovo hangar per l'aeroporto basato sulla nuova strategia di gestione dello scalo.

6.2.8.1 Aeroporto cantonale di Locarno (6.T9)

L'attività, espressa in movimenti aerei, è aumentata del 7.7% (2014: +1.8% - 2015: +4.7% - 2016: -13.7%). Ciò è dovuto in particolare alle scuole di volo (volo a motore: +1.5% e volo a vela +47.5%). L'erogazione di carburante per l'aviazione sportiva (AVGAS) si è mantenuta ai livelli degli scorsi anni e ciò conferma la valenza nazionale di Locarno, mentre quella per i propulsori a turbina (JET A1) è aumentata in linea con l'aumento generale delle attività di volo

6.2.8.2 Aeroporto regionale di Lugano-Agno

Per il secondo anno consecutivo il consuntivo (2015) della Lugano Airport SA ha registrato un utile di esercizio (CHF 430'000.-). Anche con l'entrata in esercizio della galleria di base ferroviaria del San Gottardo (GBG) il grado di utilizzazione della linea aerea con Zurigo ("Swiss Airlines") non è sostanzialmente cambiato.

A fine anno il cambio di proprietà della "Darwin Airlines" ha portato all'abbandono temporaneo del volo di linea Lugano – Ginevra.

In novembre 2017 il Tribunale amministrativo federale ha respinto i ricorsi contro il progetto del nuovo hangar della Lugano Airport SA.

6.2.8.3 Aerodromi di Lodrino e Ambrì

A Lodrino continua il processo di "civilizzazione" delle attività di volo dell'ex-aerodromo militare. Nel 2017, dopo la costituzione del nuovo comune della Riviera, l'attenzione è stata posta sul tema dell'acquisizione delle infrastrutture di proprietà della Confederazione e sulla valutazione della sostenibilità economica a medio termine.

Ad Ambrì, il Comune di Quinto, gestore dell'aerodromo, ha deciso di attivare la procedura per il consolidamento pianificatorio (scheda PSIA) dell'infrastruttura dedicata agli elicotteri.

6.2.8.4 Attività degli elicotteri civili

La nuova Ordinanza federale sugli atterraggi esterni (agli aeroporti), entrata in vigore a fine 2014 ha ridefinito il contesto generale nel quale operano gli elicotteri civili nel trasporto di persone e materiali. Il Dipartimento del territorio segue con attenzione la tematica, come pure la presenza di droni laddove il volo nelle zone aeroportuali ora necessita una specifica autorizzazione.

6.2.8.5 Coordinamento delle manifestazioni aeree

Nel 2017 non si è tenuta nessuna manifestazione aerea aperta al grande pubblico, ma solo le normali attività che caratterizzano gli aeroporti ticinesi (porte aperte e campionati di valenza sportivi).

6.3 Divisione dell'ambiente

6.3.1 Considerazioni generali

L'attività della Divisione dell'ambiente si è concentrata su alcuni temi prioritari di attualità. In particolare per quanto concerne la gestione attiva delle risorse si segnalano: l'aggiornamento del Piano cantonale della gestione dei rifiuti (PGR), l'introduzione di un nuovo sistema di copertura dei costi di raccolta e smaltimento dei rifiuti, l'adozione di una direttiva sull'impiego di materiali da costruzione riciclati, divenuta vincolante per tutti i lavori promossi o sussidiati dal DT. Nel settore delle acque si sono ammodernati diversi impianti di depurazione delle acque (IDA) e nel settore forestale si è investito sulla salvaguardia e la cura del bosco di protezione e sulla tutela della biodiversità forestale.

Per la qualità ambientale si evidenzia il settore della prevenzione dei rumori con l'allestimento del catasto del rumore delle strade cantonali e comunali; il settore della qualità dell'aria con l'aggiornamento del Piano di risanamento dell'aria (PRA) 2017-2026, che, da un lato, riflette la continua evoluzione tecnica e legislativa e dall'altro rispecchia l'andamento positivo della qualità dell'aria degli ultimi anni. Nel settore dell'energia, è proseguita l'attuazione del Piano energetico cantonale (PEC). Sono inoltre continuati i lavori per attuare le misure definite nelle pianificazioni strategiche del risanamento della forza idrica e della rivitalizzazione dei corsi d'acqua. Si ricorda che si assiste a una costante crescita d'interesse nei confronti della funzione ricreativa del bosco e che in quest'ambito, la Sezione forestale ha collaborato con l'Ufficio del Piano direttore nell'analisi delle caratteristiche dello svago di prossimità nel comparto del Monte di Caslano.

Da segnalare inoltre per una maggior sicurezza ambientale e protezione contro i pericoli naturali: la revisione della legge cantonale sui territori soggetti a pericoli naturali; il consolidamento del concetto di protezione ABC, in particolare del concetto di difesa ABC che specifica i compiti dei corpi pompieri in quest'ambito con i vari partner e l'aggiornamento della gestione informatica dei dati riguardanti le aziende assoggettate all'Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR), nonché la loro messa a disposizione della popolazione con la pubblicazione sul sito internet.

Per quanto concerne le strategie di gestione delle specie neofite, si ricorda la consultazione sulla strategia cantonale, la preparazione del messaggio e contemporaneamente l'avvio di azioni mirate per contenere il fenomeno. In particolare la Sezione forestale ha dato avvio a un progetto pilota volto a definire le strategie di gestione delle specie neofite invasive in collaborazione con la Direzione federale delle foreste mentre l'Ufficio della caccia e della pesca, per far fronte alla crescente pressione delle specie invasive sulle acque ticinesi, ha inserito nel regolamento per la stagione di pesca 2018 l'obbligo di uccisione immediata di alcune specie ittiche problematiche.

È pure continuata con nuove modalità l'informazione e la sensibilizzazione dei partner, degli interessati e della popolazione con numerosi aggiornamenti dell'OASI, dell'applicativo AirCheck ora integrato nell'APP di Meteosvizzera e con vari momenti o eventi di educazione ambientale sui diversi temi di attualità. In questo settore si ricorda in particolare l'intensa e continua attività del MCSN.

6.3.2 Presentazione di messaggi e risposte a consultazioni federali

Nel corso del 2017 sono stati presentati i seguenti messaggi:

- 18.01.2017 Disegno di revisione della legge cantonale sui territori soggetti a pericoli naturali (LTPNat), (messaggio n. 7272).
- 14.02.2017 Stanziamento di un sussidio di fr. 1'656'000.- a favore del Comune di Arogno per la realizzazione di opere di approvvigionamento idrico, (messaggio n. 7282)
- 22.02.2017 Richiesta di un credito aggiuntivo di fr. 255'394.- per il sussidiamento di opere di canalizzazione e di depurazione delle acque, (messaggio n. 7287)
- 22.02.2017 Richiesta di un credito di fr. 4'993'304.- per il sussidiamento delle opere di canalizzazione e di depurazione delle acque luride approvate nel 2016 a favore di 40 Comuni, (messaggio n. 7300)
- 05.04.2017 Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 14 febbraio 2017 presentata da Cleto Ferrari "Polveri fini: per una politica concreta, sincera ed efficiente", (messaggio n. 7300)
- 12.04.2017 Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 10 ottobre 2016 presentata da Cleto Ferrari "Merci pericolose: i tempi sono maturi per occuparsene in primis?", (messaggio n. 7305).
- 26.04.2017 Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 12 dicembre 2016 presentata da Ivo Durisch per il Gruppo PS "Depositi e discariche di rifiuti e materiali edili", (messaggio n. 7309)
- 03.05.2017 Rilascio alla CEL Campo Vallemaggia SA della concessione per l'utilizzazione delle acque del torrente Rovana nell'ambito del potenziamento dell'impianto idroelettrico di Campo Vallemaggia, approvazione della modifica di poco conto del Piano regolatore del Comune di Campo Vallemaggia "Ampliamento della centrale elettrica di Piano dell'Oca" e rilascio dell'autorizzazione al dissodamento, (messaggio n. 7317)
- 10.05.2017 Approvazione del progetto selvicolturale nei boschi protettivi a monte di Malvaglia (272 ettari), periodo 2018-2027, nel Comune di Serravalle, e stanziamento di un credito di fr. 2'802'600.-- quale sussidio cantonale, rispettivamente autorizzazione alla spesa di fr. 4'152'000.-- quale sussidio complessivo cantonale e federale, (messaggio n. 7321)
- 20.06.2017 Approvazione del progetto integrale (selvicoltura, accessibilità e antincendio) nel comprensorio boschivo del bacino del fiume Cassarate (368 ettari), periodo 2018-2032, nei Comuni di Capriasca e Lugano, e lo stanziamento di un credito di fr. 4'747'000.-- quale sussidio cantonale, rispettivamente l'autorizzazione alla spesa di fr. 7'635'000.-- quale sussidio complessivo cantonale e federale (Versione PDF). (messaggio n. 7331)
- 20.06.2017 Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 18 febbraio 2014 presentata da Bruno Storni e cofirmatari "Creare le basi per l'estensione generalizzata obbligatoria della tassa di concessione per l'uso speciale del suolo pubblico a tutte le reti di distribuzione di vettori energetici e reti di telecomunicazione", (messaggio n. 7332)
- 05.07.2017 Richiesta di un credito di fr. 884'270.- per il sussidiamento del Piano generale di smaltimento delle acque (PGS) della Città di Lugano (Sezioni di Lugano, Barbengo, Breganzona, Carabbia, Cureggia, Davesco-Soragno, Gandria, Pambio-Noranco, Pazzallo, Pregassona, Viganello e Villa Luganese), (messaggio n. 7352)

- 11.07.2017 Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 23 gennaio 2017 presentata da Bruno Storni e cofirmatari "Smartgrid Ticino: promuovere e coordinare l'ammodernamento della rete di distribuzione", (messaggio n. 7374).
- 23.08.2017 Approvazione di un progetto per gli interventi di prevenzione e di lotta nei confronti dei danni creati dal bostrico al bosco di protezione di abeti rossi, periodo 2017-2020, nel Cantone Ticino, e lo stanziamento di un credito di fr. 5'760'000.-- quale sussidio cantonale, rispettivamente l'autorizzazione alla spesa di fr. 9'600'000.-- quale sussidio complessivo cantonale e federale, (messaggio n. 7391)
- 23.08.2017 Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 29 maggio 2017 presentata da Patrizia Ramsauer "Per un'efficiente protezione dell'ambiente", (messaggio n. 7393)
- 23.08.2017 Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 29 maggio 2017 presentata da Patrizia Ramsauer "Dare ALMENO una possibilità agli animali di salvarsi", (messaggio n. 7395)
- 06.09.2017 Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 2 giugno 2014 presentata da Francesco Maggi per il Gruppo dei Verdi "Per una convivenza più pacifica tra viticoltori e ungulati", (messaggio n. 7411).
- 19.09.2017 Concessione di un credito supplementare di fr. 106'695.- a favore del Comune di Serravalle quale sussidio per la realizzazione di opere di approvvigionamento idrico, (messaggio n. 7420)
- 25.10.2017 Approvazione dei conti e della relazione annuale 2016 dell'Azienda cantonale dei rifiuti, (messaggio n. 7450)
- 13.12.2017 Concessione di un credito di fr. 1'238'000.- a favore del Consorzio Acquedotto regionale del Mendrisiotto (ARM) quale sussidio per la realizzazione di opere di approvvigionamento idrico, (messaggio n. 7470)

Il Consiglio di Stato, su proposta della Divisione dell'ambiente, ha formulato le proprie osservazioni ai seguenti progetti e rapporti del Consiglio federale:

- Parte programmatica del Piano settoriale militare (PSM) - Seconda audizione (art. 20 OPT)
- Revisione totale dell'ordinanza concernente la legge sulla durata del lavoro
- Piano settoriale Asilo (PSA) - Seconda audizione (art. 20 OPT)
- Revisione parziale della legge federale sulla espropriazione (LEspr)
- Concezione del trasporto di merci per ferrovia: seconda audizione secondo l'articolo 20 dell'ordinanza sulla pianificazione del territorio
- Seconda tappa della revisione parziale della legge sulla pianificazione del territorio: consultazione su nuovi elementi
- Pacchetto d'ordinanze in materie ambientale, primavera 2018 (OPar)
- Pacchetto d'ordinanze in materia ambientale, primavera 2018 (OIF)
- Pacchetto d'ordinanze in materia ambientale, primavera 2018 (OPAc)
- Concezione del trasporto di merci per ferrovia - Audizione dei Cantoni e dei Comuni e partecipazione pubblica (art. 19 OPT)
- Piano settoriale Asilo (PSA) - Audizione delle autorità e partecipazione della popolazione (art. 19 OPT)
- Pacchetto d'ordinanze in materia ambientale, primavera 2018 (OIAAt, OEn)
- Revisione parziale dell'ordinanza sul traffico pesante, dell'ordinanza sulle strade nazionali, dell'OUMin e dell'ordinanza concernente le strade di grande transito
- Piano settoriale dei trasporti - Infrastruttura stradale

- Revisioni della Ordinanza sui prodotti chimici e della ordinanza sui biocidi
- Emanazione dell'ordinanza sulla sicurezza degli apparecchi a gas (Ordinanza sugli apparecchi a gas)
- Concezione energia eolica della Confederazione (art. 20 OPT)
- Modifica dell'Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti i prodotti chimici (ORRPChim)
- Modifica dell'Ordinanza del DATEC sul traffico dei rifiuti (OLTRif)
- Modifica dell'Ordinanza relativa alla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (OCOV)

6.3.3 Ufficio del coordinamento e dell'informazione

Anche nel 2017 l'attività di coordinamento e informazione del Dipartimento ha accompagnato tutte le Divisioni nella promozione e divulgazione alla popolazione dei progetti in corso. Sono inoltre stati indetti e coordinati vari eventi pubblici, giornate informative, campagne di sensibilizzazione, e conferenze stampa e momenti informativi rivolti al settore scolastico. Il Dipartimento ha inoltre sostenuto e partecipato a manifestazioni organizzate da terzi su tematiche promosse dal DT (quali Slow up, Slowdream, manifestazioni dedicate alla mobilità lenta). Si segnalano in particolare le serate informative dedicate al Progetto definitivo per la realizzazione della Circonvallazione Agno-Bioggio nei Comuni di Agno, Bioggio e Muzzano, per presentare il tracciato completo e al progetto Rete tram-treno del Luganese.

Sempre per il progetto Rete tram-treno del Luganese è stato realizzato un opuscolo informativo inviato a tutti i fuochi nell'area di interesse della futura opera.

Per quanto riguarda i progetti relativi alla rinaturazione dei corsi d'acqua è stato realizzato un primo foglio informativo "Nuova vita ai corsi d'acqua" ed è stato organizzato un evento didattico-ricreativo dedicato agli allievi delle scuole elementari di Stabio in corrispondenza della fine dei lavori di rinaturazione dei riali Gurungun, Rianella e del fiume Laveggio.

Per quanto attiene l'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile, sempre attiva la collaborazione con il DECS per le formazioni SUPSI/DFA, l'animazione al Festival Internazionale del Film di Locarno (Cinema e gioventù) e a Castellinaria, con la giuria dei giovani per l'assegnazione del premio "L'ambiente è qualità di vita".

6.3.4 Museo cantonale di storia naturale

6.3.4.1 Attività (6.T10)

Nuovo Museo cantonale di storia naturale

A fine 2017 il Consiglio di Stato ha deciso di approfondire l'ipotesi di trasferimento del Museo presso la sede di Santa Caterina a Locarno e ha incaricato la Sezione della logistica di presentare, entro l'estate 2018, il Rapporto di programmazione per la preparazione del Messaggio al Gran Consiglio che permetterà lo stanziamento dei crediti per il concorso di architettura e per la progettazione.

Museo cantonale di storia naturale / SUPSI

Con il 2017 è stato portato a termine il progetto di comunicazione "Wunderama", con il lancio online dell'applicazione digitale wunderama.ch, che permette di far conoscere le principali peculiarità degli oggetti conservati nelle collezioni del Museo.

Sempre nel quadro della stessa Convenzione Cantone-SUPSI è proseguito il progetto sul permafrost in Ticino in collaborazione con l'Istituto di Scienze della Terra.

Sito del Patrimonio mondiale dell'UNESCO Monte San Giorgio

Nel 2017 gli scavi scientifici sul Monte San Giorgio si sono svolti tra luglio e agosto in località Cassina. La campagna ha portato alla luce una sessantina di esemplari di pesci fossili in aggiunta ad alcune piante. Notevolmente più rari i rinvenimenti di rettili marini e invertebrati.

Il 1. agosto si è svolta una giornata delle porte aperte con la partecipazione di 130 persone; l'attività si è svolta in collaborazione con la Fondazione Monte San Giorgio

Antenna Info Fauna Sud delle Alpi

Tra i principali progetti seguiti dall'Antenna citiamo soprattutto l'aggiornamento delle Liste Rosse nazionali (Imenotteri aculeati, Formiche, Mammiferi), la prosecuzione del progetto sugli Auchenorrhyncha, il coordinamento nella raccolta d'informazioni sui Symphyta, sugli endemiti e sui neozoi nella Svizzera meridionale.

E' inoltre proseguito l'aggiornamento degli strumenti per la raccolta d'informazioni sugli indici biotici legati alle sorgenti (MIDAT source). E' stato inoltre concretizzato il riconoscimento da parte dell'UFAM del centro di competenza nazionale sulle zanzare esotiche, in collaborazione con il Tropeninstitut (TPH), il Laboratorio di microbiologia applicata (Ima) della SUPSI e Info-fauna-CSCF. Nell'ambito della riorganizzazione delle banche dati faunistiche e l'elaborazione di una struttura comune di raccolta delle informazioni biologiche promossa da Info Species, è stata condivisa con il Museo la nuova struttura dei dati sul modello denominato PICT IS (Plateforme Informatique de Collecte, d'enrichissement et de Transfert des données Info Species).

Antenna Info Flora Sud delle Alpi

Nel suo secondo anno di attività, l'Antenna Sud delle Alpi di Info Flora (il Centro nazionale dei dati e dell'informazione sulla flora svizzera) ha rafforzato la sua funzione di consulenza e la collaborazione con servizi cantonali e federali, esperti botanici e operatori privati del settore.

A livello nazionale, l'Antenna ha collaborato con l'AGIN C e ha partecipato alla raccolta di semi per la banca nazionale dei semi gestita dal Conservatoire et Jardin Botaniques di Ginevra. A livello internazionale, L'Antenna ha organizzato un incontro tra Info Flora e vari gruppi floristici italiani presenti al MCSN in occasione del Congresso di Botanica Sudalpina

Progetto Parco nazionale del Locarnese

Nel quadro delle fasi d'istituzione del prospettato Parco nazionale del Locarnese (PNL), la direzione di progetto si è proposta presso il Museo cantonale di storia naturale per l'esecuzione di uno studio sulla biodiversità forestale del comprensorio che permetterà di elaborazione dei programmi di monitoraggio.

6.3.4.2 Ricerca

L'attività scientifica ha interessato numerosi progetti. Alcuni di essi hanno potuto beneficiare di importanti sussidi da parte della Confederazione, come nel caso degli scavi scientifici sul Monte San Giorgio o quelli sulla biodiversità del progetto di Parco nazionale.

Molto intensa anche l'attività svolta in seno alle numerose commissioni e gruppi di lavoro delle quali fa parte il personale dell'istituto.

Inoltre, il Museo ha organizzato il "24th Central European Auchenorrhyncha Meeting" dal 9 al 12 giugno 2017 e il Congresso internazionale "Botanica Sudalpina" tenutosi il 18 novembre 2017 presso il Museo.

6.3.4.3 Conservazione

Nell'ambito della gestione digitale delle collezioni sono proseguiti i lavori di uniformazione delle banche dati per renderle maggiormente compatibili con gli standard proposti da Info Species e dal nodo svizzero di GBIF. Sulla base di queste indicazioni nel 2017 il settore zoologia degli invertebrati ha proseguito la fase pilota per la conversione delle proprie banche dati sul modello PICT-IS di Info Species.

6.3.4.4 Documentazione

Nel corso dell'anno si è terminata la "soggettazione" delle pubblicazioni concernenti il settore micologico (articoli e rapporti, "Ticinensia") ed è stata creata una banca dati bibliografica micologica in Endnote (software per la gestione di referenze bibliografiche). Nel maggio 2017 si è concluso il progetto, realizzato in collaborazione con il CSI, di implementazione del programma Canto Cumulus per la gestione del fondo iconografico del Museo.

Si è inoltre provveduto allo studio del materiale documentario appartenuto a Dario Ferrini e donato al Museo cantonale di storia naturale dal dr. Guido Cotti.

6.3.4.5 Divulgazione

Esposizione permanente

Nel 2017 l'entrata esterna al piano espositivo è stato decorato con grandi immagini a parete raffiguranti l'ambiente boschivo, come pure vi è stata allestita una nuova vetrinetta per le "attualità" o "novità". Nel "terracquario" didattico sono state allevate alcune specie animali con lo scopo di osservarne il ciclo di vita. Per quel che concerne il globo digitale interattivo Omniglobe, si segnala l'implementazione di una nuova interfaccia grafica, più didattica e intuitiva, del sistema solare. Nel 2017 i visitatori del piano espositivo sono stati 14'004, di cui 5'055 allievi dei vari ordini di scuola del Cantone.

Mostre

Nel 2017 l'attività espositiva ha riguardato ancora la mostra *X-Nature – Il tempo della Terra, il tempo dell'uomo*, che era stata prolungata di un ulteriore anno (fino al 26.8.2017).

Come di consueto il Museo ha organizzato la Notte dei musei e la Giornata internazionale dei Musei in collaborazione con l'associazione Capriasca Ambiente.

Il Museo ha promosso nelle scuole la mostra itinerante "*Sguardi sulla biodiversità*", realizzata dall'associazione Capriasca Ambiente e dagli allievi delle Scuole medie di Tesserete con contributi specifici del Museo (esposizione e descrizione di reperti delle collezioni). Nel 2017, il Museo ha collaborato con i docenti e gli allievi delle classi di terza del Liceo Lugano 1 al progetto didattico e botanico "Sale in zucca".

Per l'Aula nel bosco del Patrziato di Faido sono state ampliate e affinate le schede con proposte di attività per le scuole. Il 13 luglio 2017 l'esposizione e le attività sono state presentate a 60 ragazzi dei corsi estivi di lingue e sport.

Con la Società micologica di Lugano, il 20 settembre 2017 è stato organizzato un dopo scuola con attività sui funghi per le scuole elementari di Arogno. È stata inoltre allestita una mostra micologica al Centro scolastico in Piazza Brocchi a Montagnola (1.10.2017) e sono state svolte attività con le scuole elementari (2.10.2017).

Conferenze, relazioni pubbliche, giornate informative, media

Conferenze, relazioni pubbliche e giornate informative si sono tenute in più occasioni, in particolare durante le diverse manifestazioni che hanno coinvolto il Museo nel corso dell'anno. Altre hanno invece avuto luogo al Museo nel quadro delle attività promosse dalla Società ticinese di Scienze naturali, dall'Antenna Sud delle Alpi di Info Flora e dalla Società Botanica Ticinese.

Pubblicazioni

Nel 2017 il Museo ha prodotto 35 articoli scientifici, con 7 testi/contributi divulgativi, 8 rapporti/studi di approfondimento. Si segnala inoltre l'opuscolo di accompagnamento alla visita dei diorami del Museo ("In visita al Museo: un occhio sulla natura").

6.3.4.6 Formazione e didattica

L'attività di formazione e didattica del Museo è stata, anche quest'anno, particolarmente intesa sia in ambito scolastico sia in ambito accademico (stage, lavori di bachelor, master e dottorato), così come i corsi specialistici, escursioni sul terreno per gruppi e società e la realizzazione di materiale didattico. Nel 2017 sono state svolte 315 attività per le scuole di cui 188 nell'ambito di progetti didattici.

Le animazioni hanno coinvolto: 81 classi di scuola dell'infanzia, 215 classi di scuola elementare, 11 classi di scuola speciale, 7 classi di scuola media, 1 classe di scuole superiori. Si segnala lo svolgimento di una nuova attività didattica sugli animali notturni comprensiva del pernottamento con la classe negli spazi del Museo (28.3.2017). In collaborazione con l'Istituto scolastico di Lugano il Museo ha organizzato nei suoi spazi due colonie per bambini nel periodo delle vacanze pasquali e estive.

6.3.4.7 Consulenza

Internamente (ai servizi dell'Amministrazione):

Vanno evidenziate, in particolare, le richieste relative alle determinazioni entomologiche per l'Ufficio fitosanitario cantonale nel quadro dei programmi di prevenzione e detenzione di insetti dannosi all'agricoltura; e le consulenze per verificare la distribuzione delle specie in relazione ai cambiamenti climatici.

Esternamente (a favore di terzi):

Per quanto concerne le richieste esterne è stato rilevato un aumento di domande in ambito entomologico (es. insetti suscettibili di causare danni o problemi igienico sanitari).

6.3.5 Sezione protezione aria, acqua e suolo

6.3.5.1 Considerazioni generali

Il 2017 è stato caratterizzato, oltre che dal consolidamento delle misure e dei provvedimenti previsti nei settori di competenza della Sezione, dal continuo aggiornamento tecnico e normativo dovuto alla rapida evoluzione delle problematiche ambientali. A questo proposito si segnalano le numerose prese di posizioni su modifiche legislative a livello federale, ca. una ventina nei settori della qualità dell'aria, delle acque, dell'energia, del clima, dei rifiuti, dell'inquinamento fonico, della sicurezza ambientale, per citare i principali.

Nel settore della prevenzione dei rumori, nel corso del 2017 si è concluso l'allestimento del catasto del rumore delle strade cantonali e comunali: sono stati presentati e trasmessi ai Comuni interessati i restanti 89 catasti per un totale di 109 catasti ora a disposizione del pubblico sul sito dell'OASI. Parallelamente si è proceduto all'allestimento dei relativi progetti risanamento fonico, secondo la strategia definita dal Dipartimento. L'obiettivo rimane quello di riuscire a pubblicare i progetti di risanamento entro il termine del 31 marzo 2018 previsto dall'Ordinanza federale contro l'inquinamento fonico (OIF).

L'attuazione del Piano energetico cantonale (PEC), che costituisce il riferimento per l'attività della Sezione nel settore dell'energia, è proseguito. Dal 1. gennaio 2017 il programma cantonale di incentivi nell'ambito dell'efficienza energetica negli edifici e della promozione delle energie rinnovabili per la produzione di energia termica integra il programma federale di risanamento energetico degli edifici e garantisce così un'offerta completa a privati ed enti pubblici.

Per quanto riguarda la promozione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e della politica energetica a livello comunale finanziate dal fondo per le energie rinnovabili (FER), si è proceduto alla valutazione delle attività dichiarate dai 130 Comuni che ha dato buon esito. Si tratta di un risultato importante che permette ai comuni di continuare a beneficiare del sostegno finanziario del FER.

Nel settore della qualità dell'aria si è ultimato l'allestimento del Piano di risanamento dell'aria (PRA) 2017-2026. Si tratta di un importante aggiornamento che, da un lato, riflette la continua evoluzione tecnica e legislativa, dall'altro rispecchia l'andamento positivo degli ultimi anni della qualità dell'aria.

Per quanto riguarda il settore delle acque si segnalano i progetti di ammodernamento per diversi impianti di depurazione delle acque (IDA) e la dismissione dell'IDA di Cadro le cui acque sono ora convogliate e trattate all'IDA di Bioggio.

Quest'ultimo progetto di razionalizzazione degli impianti, che ha generato diverse discussioni, permette un notevole risparmio finanziario. Si evidenzia che nell'ambito dello smaltimento delle acque di scarico (progettazione, progetti per canalizzazioni e IDA) nel 2017 sono stati versati ai Comuni circa 5 milioni di franchi.

La pianificazione dell'approvvigionamento idrico è proseguita secondo programma. Finora sono quindi stati adottati i PCAI di 23 comprensori e altri 6 sono già stati presentati ai Comuni. Per la realizzazione delle relative opere sono stati concessi sussidi per un totale di circa 2.5 milioni di franchi.

Si segnala inoltre, per quanto concerne il trattamento delle acque nell'industria e nell'artigianato, la delega dei controlli nel settore dell'automobile all'UPSA, nell'ottica di una sempre maggiore collaborazione con le associazioni di categoria e di una razionale esternalizzazione di compiti.

Nel settore dei rifiuti si è posto in consultazione la proposta di Piano cantonale della gestione dei rifiuti (PGR) per il periodo 2017-2021. Si segnala inoltre:

- la pubblicazione della variante di Piano di utilizzazione cantonale (PUC) per un centro logistico nell'area di cantiere Alptransit a Sigirino e il PUC della terza tappa della discarica di Stabio;
- l'avvio degli studi pianificatori per le nuove discariche alla Buzza di Biasca (comuni di Biasca e Serravalle), a Quartino (Comune di Gambarogno) e Gordevio;

Da evidenziare l'adozione di una direttiva sull'impiego di materiali da costruzione riciclati, divenuta vincolante per tutti i lavori promossi o sussidiati dal DT. Si tratta di un importante passo per favorire e aumentare il tasso di riciclaggio dei rifiuti edili minerali.

Per quanto riguarda la sicurezza, il concetto di protezione ABC, in particolare il concetto di difesa ABC che specifica i compiti dei corpi pompieri in quest'ambito, sono stati discussi con i vari partner e consolidati nel corso del 2017. Una condivisione che permetterà di procedere con l'adozione dei concetti e l'elaborazione dei mandati di prestazione ai corpi pompieri interessati nel corso del 2018.

A livello di organismi alloctoni invasivi è stata ultimata l'elaborazione della strategia cantonale ed è stato allestito un messaggio che propone delle modifiche legislative atte a garantirne un'attuazione efficace.

Si evidenziano i numerosi ulteriori aggiornamenti e completamenti dell'OASI. Si cita in particolare: il portale sui rifiuti, il catasto degli oggetti OPIR e la pubblicazione dei catasti del rumore delle strade, l'aggiornamento della App per smartphone dell'applicativo AirCheck ora integrato pure nella App di Metosvizzera. L'OASI diviene sempre più uno strumento di informazione, monitoraggio e aiuto alla presa di decisioni. A questo proposito si evidenzia la pubblicazione della terza edizione della STAR, la Statistica ticinese dell'ambiente e delle risorse naturali.

Infine si segnala la forte riduzione dei tempi di evasione delle domande di costruzione, raggiunta grazie al miglioramento dei processi interni.

6.3.5.2 Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (6.T11-13)

L'Ufficio ha coordinato la risposta a 6 consultazioni federali e a 9 atti parlamentari (4 interrogazioni, 4 mozioni e 1 interpellanza), ultimando pure i lavori di aggiornamento del Piano cantonale di risanamento dell'aria (PRA).

Aria

Smog invernale: il 2017 è stato contraddistinto da 2 episodi di smog acuto a fine gennaio e a metà ottobre, quando le concentrazioni di PM10 hanno superato le soglie stabilite nel decreto esecutivo per l'introduzione delle misure d'urgenza in caso di smog acuto.

Bilancio delle emissioni di composti organici volatili (COV) finalizzati al rimborso della tassa sui COV: 21 aziende hanno presentato per approvazione il bilancio delle emissioni di COV, di cui 6 hanno anche dovuto presentare un piano dei provvedimenti per la riduzione delle emissioni diffuse di COV per ottenere l'esonero dalla tassa.

Settore industriale: 79 tra incontri, sopralluoghi e visite di controllo presso aziende e carrozzerie (20) al fine di ridurre o mitigare le emissioni in atmosfera.

Stazioni di benzina: 60 contatti (colloqui telefonici, e-mail e lettere) con detentori di stazioni di benzina e 4 sopralluoghi nell'ambito dell'installazione obbligatoria del sistema di sorveglianza del recupero dei vapori.

Controlli degli impianti a combustione a olio e a gas: nel 2017 sono stati eseguiti 25'000 controlli delle emissioni, da cui sono scaturiti 3'000 ordini di regolazione e 750 ordini di risanamento.

Controllo degli impianti industriali e artigianali: sono state eseguite verifiche analitiche presso 33 aziende, per un totale di 60 impianti: 52 sono risultati conformi (87%) e 8 non conformi (13%). Le verifiche analitiche in delega sono state eseguite presso 23 aziende per un totale di 43 impianti: 38 sono risultati conformi (88%) e 5 non conformi (12%). Per tutti gli impianti non conformi è stato emanato un ordine di risanamento.

Controlli sui cantieri: oltre allo sviluppo di procedure più snelle per le autorizzazioni di inizio lavori, nel 2017 sono stati eseguiti 40 controlli di cantiere.

Reclami: evasi 20 reclami.

Energia (6.T11-13)

Dal 1. gennaio 2017, il programma federale finanziato dagli introiti della tassa sul CO2 ("Programma Edifici") destinato al risanamento del parco immobiliare è stato integrato nel programma promozionale cantonale per il periodo 2016-2020 (messaggio n. 7201).

Nel corso del 2017 l'Ufficio ha accettato 948 nuove richieste d'incentivo generando una promessa di versamento pari a 15.6 milioni di franchi. Dall'inizio del programma cantonale nel 2011 sono state accolte circa 3'700 richieste, per un importo totale concesso pari a oltre 57 milioni di franchi.

Oltre alla verifica tecnica e amministrativa degli incarti sono stati esperiti 51 sopralluoghi di controllo degli oggetti incentivati.

L'Ufficio ha inoltre valutato le attività dichiarate dai 130 comuni nell'ambito dell'utilizzo dei riversamenti dal fondo FER per il finanziamento delle misure di politica energetica comunale.

L'Ufficio ha infine anche avviato i lavori di aggiornamento della legge cantonale sull'energia per adeguarla alle prescrizioni energetiche definite a livello intercantonale.

6.3.5.3 Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (6.T14-24)

Per quanto concerne potenziamenti e ampliamenti degli impianti di depurazione delle acque (IDA), presso l'impianto di Foce Maggia sono tuttora in corso i lavori di rinnovo delle stazioni di sollevamento. Presso l'IDA di Biasca sono in corso i lavori di ammodernamento e rinnovo della linea fanghi e di produzione del biogas mentre all'IDA di Bioggio lo stesso tipo di intervento è terminato. È in approvazione il progetto definitivo per l'ampliamento dell'IDA di Croglio. I lavori per il nuovo IDA di Campra sono terminati e l'impianto è operativo. La piena funzionalità sarà raggiunta al completamento del nuovo Centro nordico di sci. Ad inizio 2017 è stato dismesso l'IDA di Cadro e le acque afferenti all'impianto sono convogliate verso l'IDA di Bioggio.

Presso gli altri impianti di medie e grosse dimensioni sono previsti o in corso interventi minori volti a migliorarne l'efficienza depurativa, portando man mano le varie componenti allo stato della tecnica.

Nel 2017 sono stati versati sussidi per impianti di depurazione per un totale di 867'656.- franchi.

I Piani Generali di Smaltimento delle acque (PGS) dei CDA di Lugano e dintorni, del Pian Scairolo e del Verbano, così come quello d'importanti centri urbani (Bellinzona, Lugano, Mendrisio e Chiasso) sono stati approvati nel corso del 2017. I PGS dei CDA del Medio Cassarate, di Mendrisio e dintorni e Chiasso e dintorni del Pian Scairolo sono in corso di progettazione.

Sono attualmente in corso di allestimento 38 PGS comunali. 223 Sezioni comunali su un totale di 247 hanno un PGC o un PGS in vigore, di cui tuttavia 94 hanno un documento antecedente il 2000. Per la progettazione dei PGS e la realizzazione dei progetti esecutivi relativi allo smaltimento delle acque di scarico nel 2017 sono stati versati ai Comuni circa 4.2 milioni di franchi.

Gli scarichi industriali rilevanti sono disciplinati da un'autorizzazione di scarico rilasciata dall'UPAAI, nella quale sono definite le condizioni specifiche affinché le emissioni siano da una parte conformi ai limiti legali e dall'altra non arrechino disturbo agli IDA. In totale in Ticino circa 120 ditte beneficiano di quest'autorizzazione e sono regolarmente sottoposte a un controllo che verte sia sugli impianti che sulla qualità delle acque scaricate.

Nel 2017 sono state rinnovate/rilasciate 29 autorizzazioni di scarico e le verifiche analitiche hanno comportato il prelievo, l'analisi e la valutazione dei risultati di ca. 400 prelievi nel settore industriale.

Accanto a quest'attività ricorrente, nel 2017 sono stati avviati/condotti a termine alcuni progetti particolari tra i quali si segnalano: la collaborazione con l'EAWAG nella realizzazione di uno studio sui microinquinanti di provenienza industriale, la conclusione del progetto avviato in collaborazione con il Comune di Airola riguardante il monitoraggio degli scarichi dei caseifici della zona, il completamento dei collaudi relativi agli impianti mobili per il trattamento delle acque stradali, l'avvio di una collaborazione con i colleghi del Canton Grigioni per quanto riguarda lo scarico degli stabilimenti industriali della Mesolcina che gravitano sul depuratore di Bellinzona.

Per il settore dell'automobile è terminata la procedura volta a demandare i controlli ad un ente esterno, con la firma dell'accordo di delega avvenuto in autunno. In quest'ambito sono stati effettuati ca. 100 sopralluoghi a futura memoria presso le attività (sulle ca. 1'200 totali). Si è svolta la formazione dei futuri controllori del settore con relativo esame teorico e nei primi mesi del 2018 si svolgeranno gli esami pratici per l'ottenimento della certificazione. Parallelamente è continuato il controllo del settore della lavorazione della pietra, per il quale sono state inoltrate diverse procedure edilizie volte alla messa a norma degli impianti. È proseguita la campagna di controllo (17) e rilascio delle autorizzazioni di scarico (4 rilasciate e 2 in corso) per il settore della produzione del calcestruzzo in impianti fissi, che proseguirà nel 2018 con l'obiettivo di autorizzare tutti gli scarichi legati a questo particolare settore.

È continuato il controllo dei distributori di carburante (ca. 85 attività), mentre i controlli dei depositi di liquidi nocivi alle acque si sono concentrati principalmente su attività industriali (11) e sulle imprese di costruzione (15).

I serbatoi interrati non a norma ad inizio 2017 erano 51. Di questi, 13 (il 25%) sono stati nel frattempo risanati o messi fuori servizio. Sono inoltre stati emessi 2'463 ordini di controllo, di cui 1877 riguardanti i serbatoi ed i restanti 586 riguardanti gli apparecchi d'allarme. Infine, sono stati registrati 5'615 controlli annunciati dalle ditte tramite la piattaforma Tankclearing.

È proseguita la revisione dei Piani di Protezione delle Acque Sotterranee (PPAS) per quelle captazioni a uso potabile che non risultano ancora conformi alle disposizioni legali. Alcuni importanti progetti, che implicano un miglioramento sostanziale della protezione delle acque, sono stati portati avanti tramite una pianificazione mirata dell'approvvigionamento idrico (p. es. nuovi pozzi comunali di Bellinzona, futuro pozzo di Maroggia). Sono state inoltre stralciate le zone di protezione del pozzo comunale di Cadenazzo, nonché il settore Au nella piana del Cassarate. È stato definito l'interesse pubblico per lo sfruttamento di acque sotterranee (captazioni e sorgenti) destinate all'uso potabile. Esso chiarisce l'esigenza di attuare la procedura di adozione del PPAS. Sono stati elaborati diversi documenti utili all'esecuzione del PPAS, la cui pubblicazione è prevista a breve. Nel merito dell'applicazione della Legge federale sulla geoinformazione, è proseguito il lavoro di revisione della banca dati GESPOS, attraverso il controllo dei dati e la validazione della delimitazione geometrica (precisione catastale) delle zone di protezione.

Il numero di concessioni per lo sfruttamento della geotermia si attesta a 78, in leggero calo rispetto al dato dello scorso anno (87). I volumi di acqua sotterranea dati in concessione ad uso termico hanno fatto segnare un aumento, salendo a 20'445 litri/min rispetto ai 16'590 litri/min del 2016. Sono stati trattati anche 26 casi di abbassamento della falda durante le operazioni di scavo e circa 120 domande preliminari inerenti la geotermia e la captazione di acqua sotterranea ad uso termico.

La pianificazione dell'approvvigionamento idrico e delle opere d'interesse generale è in avanzata fase di attuazione. Nel 2017 il Consiglio di Stato ha adottato il Piano cantonale d'approvvigionamento idrico (PCAI) della Capriasca. Finora sono quindi stati adottati i PCAI di 23 comprensori e altri 6 sono già stati presentati ai Comuni; uno è attualmente in fase di studio. In stretta collaborazione con il Laboratorio cantonale e gli enti interessati, l'Ufficio ha stabilito gli interventi necessari per la messa in conformità alle leggi e normative settoriali in vigore delle infrastrutture d'approvvigionamento idrico di diversi Comuni. È stata rilasciata l'autorizzazione all'inizio anticipato dei lavori a 8 progetti urgenti d'approvvigionamento idrico, che sono conformi ai relativi PCAI e la cui realizzazione è prevista in concomitanza con opere di altri settori (es. posa canalizzazioni acque luride, pavimentazione stradale, ecc.). I 12 preavvisi rilasciati nel 2017 su regolamenti comunali per la distribuzione dell'acqua potabile hanno permesso di verificare che sempre più spesso i comuni adottano il regolamento tipo (scaricabile dal sito internet dell'Ufficio), assicurandosi così uno strumento efficace per la gestione dell'azienda acqua potabile.

Nel 2017 sono stati versati sussidi per opere di approvvigionamento idrico per un totale di circa 2.5 milioni di franchi.

6.3.5.4 Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo

Nel 2017 è stato aggiornato il programma per la gestione informatica dei dati riguardanti le aziende assoggettate all'Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR) ed è stata resa disponibile al pubblico la piattaforma di informazione sulla posizione geografica degli oggetti OPIR con le rispettive aree di coordinamento. È stata concretizzata la procedura interna per la coordinazione tra prevenzione degli incidenti rilevanti e pianificazione del territorio. Sono state svolte una decina di ispezioni presso le aziende sottoposte all'Ordinanza in Ticino (ca. 70).

Sono proseguite le attività per concretizzare le riforme previste in materia di sicurezza atomica, biologica e chimica. I lavori per la gestione e la definizione delle risorse in dotazione ai Centri pompieristici di difesa hanno riguardato l'analisi di 42 richieste per materiale tecnico e la coordinazione di 3 gruppi di lavoro per la sostituzione di natanti, veicoli chimici e materiale specialistico. Il Nucleo Operativo Incidenti è intervenuto 48 volte sul campo, supportando gli enti di primo intervento e contribuendo ad identificare cause e perturbatori di episodi con potenziali effetti negativi su aria, acqua e suolo.

Sono proseguite le verifiche ispettive e le consulenze alle attività che richiedono una corretta gestione di prodotti chimici (ca. 80), affiancate da una ventina di controlli analitici su prodotti. Tra i diversi momenti formativi ed informativi, nel corso del 2017 va segnalata una campagna mirata alla sensibilizzazione per ridurre e migliorare l'impiego di fitosanitari da parte del grande pubblico. I controlli eseguiti per l'utilizzo di organismi a scopi biotecnologici, di ricerca e di diagnostica, hanno confermato l'ottima qualità degli impianti presenti in Ticino.

Nell'ambito del monitoraggio dello stato dei suoli, è stata condotta una campagna di analisi su 24 punti di prelievo. Oltre a valutare l'evoluzione generale dello stato dei suoli in Ticino verrà giudicata ad inizio 2018, sulla base dei risultati, l'implementazione di misure di protezione o di restrizioni d'uso secondo le disposizioni O suolo. Parallelamente alle attività correnti è iniziata la migrazione dei dati d'archivio sulla banca dati federale NABODAT, che verrà impiegata per gestire i dati pedologici cantonali disponibili.

Sono infine proseguite le attività in gruppi di lavoro trasversali, con la coordinazione o la partecipazione di funzionari dell'Ufficio. Il GL Neobiota ha lavorato allo sviluppo del messaggio per porre le basi legali di attuazione della strategia elaborata negli scorsi anni e ha promosso numerosi momenti formativi per gli specialisti e per il grande pubblico. Senza entrare nel merito di altri gruppi tematici, è possibile citare le attività in seno alla ReteInfo amianto, alla Commissione internazionale per la protezione delle acque Italo-Svizzere e ai lavori preparatori delle attività di intervento e salvataggio all'interno della futura galleria di base del Ceneri GBC.

6.3.5.5 Ufficio prevenzione rumori (6.T25-29)

Nel 2017 l'Ufficio in ambito di risanamento fonico stradale ha elaborato solo con risorse interne 109 progetti del catasto del rumore stradale, che sono stati presentati ai 77 Comuni degli agglomerati del Mendrisiotto, del Locarnese, del Bellinzonese, del Luganese e della Riviera. Tutti questi catasti sono stati pubblicati in internet e trasmessi ai relativi Comuni. Alla fine del 2017 sono stati eseguiti circa 16 km di asfalto fonoassorbente sulle strade cantonali.

L'Ufficio si è espresso sui progetti stradali dello svincolo Lugano nord, dello svincolo di Sigrino, nonché del Semisvincolo di Bellinzona e ha collaborato con USTRA per coordinare il progetto EP18 Balerna. Sono stati inoltre preavvisati 73 progetti concernenti le strade cantonali e comunali.

Per quanto riguarda i progetti ferroviari si segnala che è stato pubblicato un solo progetto che riguarda il raddoppio dei binari e gli adattamenti della tratta Contone-Locarno. In merito alle misure d'isolamento acustico sugli edifici (finestre fonoisolanti), oltre a ultimare ancora alcuni lavori per i 48 progetti già iniziati, è in corso la fase esecutiva per i progetti di Paradiso e di Lugano. Alla fine dell'anno sono già state installate in totale circa 9600 finestre. Per quanto concerne il progetto AlpTransit (ATG), sono state redatte diverse prese di posizione della Sezione per 9 modifiche di progetto e per 19 progetti di dettaglio.

Per i poligoni di tiro il gruppo di lavoro costituito dal Consiglio di stato ha preparato il rapporto conclusivo sulla pianificazione cantonale dei poligoni di tiro che verrà presentata formalmente entro la fine del mese di marzo 2018, come previsto nei compiti stabiliti dalla risoluzione del Consiglio di Stato.

Da rilevare sempre il notevole numero di domande di costruzione (1083) e di notifiche (1100) esaminate, come pure l'allestimento di 42 preavvisi in merito a piani regolatori e l'evasione di 8 reclami inerenti rumori e vibrazioni provenienti da cantieri.

In ambito di Radiazioni Non Ionizzanti (ORNI) sono state valutate 210 domande di costruzione; di quelle inerenti impianti di comunicazione mobile circa un quarto sono state oggetto di opposizioni. Sono state inoltre eseguite 13 misurazioni di controllo e 13 misurazioni semipermanenti, i risultati delle quali sono pubblicati sul sito OASI.

Per ciò che concerne gli impianti di illuminazione, essi sono stati valutati in 21 istanze.

6.3.5.6 Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati

È stato posto in consultazione presso i Comuni, gli altri enti pubblici e le organizzazioni interessate, il nuovo Piano di gestione dei rifiuti (PGR) 2018-2022, elaborato dall'Ufficio sulla base della nuova Ordinanza sulla prevenzione e smaltimento dei rifiuti (OPSR).

Riguardo la tassa sul sacco cantonale, l'Ufficio ha svolto un ruolo importante a supporto della Direzione del DT, sia per quanto riguarda l'elaborazione dell'opuscolo informativo da allegare al materiale di voto sia per l'elaborazione della Guida per l'allestimento del Regolamento comunale sulla gestione dei rifiuti. In seguito i Comuni di Caslano e Vernate hanno inoltrato un ricorso al TF contro l'introduzione della modifica di legge mentre il Consiglio di Stato ha stabilito la forchetta di riferimento (1.00/1.30 franchi) che fissa la tassa sul quantitativo (sul sacco o sul peso).

Nel settore dei rifiuti edili minerali, oltre ai regolari controlli presso le discariche, sono stati posti in consultazione il Piani di utilizzazione cantonale (PUC) della discarica di Stabio (tappa 3) e del centro logistico per la lavorazione e il riciclaggio degli inerti a Sigirino. Sono stati inoltre avviati gli studi pianificatori per le nuove discariche alla Buzza di Biasca (comuni di Biasca e Serravalle), a Quartino (Comune di Gambarogno) e Gordevio, ed è stata accordata la licenza edilizia per una nuova tappa della discarica di Personico. Sul fronte dell'esportazione di materiale di scavo in Italia, l'Ufficio ha rilasciato 46 autorizzazioni mentre il Gruppo di concertazione della Regio Insubrica I-CH si è riunito 2 volte. In collaborazione con la Divisione delle Costruzioni è stata elaborata una direttiva sull'impiego di materiali da costruzione riciclati, divenuta vincolante per tutti i lavori promossi o sussidiati dal DT.

Nel settore dei rifiuti biogeni sono proseguiti i due PUC per quanto riguarda le ubicazioni per le Regioni del Locarnese e del Luganese (Variante PUC PPdM e PUC Caiscio) mentre, per gli impianti di compostaggio minori, l'Ufficio ha collaborato con i gestori e i Comuni per la presentazione di alcune DC. Nel corso dell'estate è entrato in funzione il secondo impianto di biogas del nostro Cantone, ubicato a S. Antonino. Mentre per quanto riguarda la raccolta degli scarti organici di cucina (ristorazione, invenduti, ecc.), in collaborazione con l'Ufficio del veterinario cantonale, sono state rilasciate le prime autorizzazioni ai sensi dell'OESA.

Nel settore dei siti inquinati, sono stati aperti ca. 20 nuovi incarti a seguito di indagini preliminari mentre ca. 50 incarti sono stati trattati e seguiti nei lavori di sorveglianza e risanamento. Grazie a indagini (su base volontaria o a seguito di progetti edilizi) e/o bonifiche volontarie eseguite, sono stati stralciati 6 siti inquinati dal catasto.

L'Ufficio ha preavvisato ca. 130 DC e ha rilasciato 75 autorizzazioni all'alienazione e/o al frazionamento riguardanti fondi iscritti nel catasto cantonale dei siti inquinati. È proseguito il l'iter amministrativo per il risanamento dei siti contaminati denominati "exGalvachrom/exTugir" nel Comune di Monteceneri, "exCaviezel" nel comune di Bellinzona ed "exRusso" nel comune di Pollegio; mentre il GC, nella seduta del 16 ottobre 2017, ha accolto la richiesta di credito per la bonifica del sito "exRusso" a Pollegio.

Per quanto riguarda le imprese di smaltimento rifiuti, oltre al rinnovo di 11 autorizzazioni su 48 rilasciate dalla Divisione ambiente, l'Ufficio è stato coinvolto nell'ambito delle procedure post-incendio di un'importante impresa di smaltimento di pneumatici usati del Sottoceneri e dell'organizzazione del secondo incontro informativo con tutte le imprese di smaltimento rifiuti del cantone Ticino.

Si segnalano infine:

- la prima pubblicazione online dei principali dati sul censimento annuale dei rifiuti sulla piattaforma gestita dall'Osservatorio della Svizzera italiana (OASI)
- l'elaborazione della nuova Guida per la gestione dei rifiuti sanitari
- l'attività di sensibilizzazione tramite il progetto "Territorio e montagne pulite"
- l'accordo sottoscritto con DECS, ACR e Swis recycling per organizzare in Ticino il primo corso base in lingua italiana per operatori addetti nella gestione dei rifiuti

- il prolungamento dell'accordo fino al 2027 per la consegna dei RSU della Mesolcina e Calanca all'ICTR di Giubiasco e il deposito delle ceneri e delle scorie dell'ICTR presso la discarica di Lostallo (GR)

6.3.5.7 Ufficio del monitoraggio ambientale

Nel 2017 le attività dell'Ufficio hanno ricalcato quelle degli anni precedenti, nella costante ricerca di ottimizzazione del rapporto costi/benefici e di miglioramento dei servizi offerti. Anche durante il 2017 una parte rilevante delle risorse dell'Osservatorio ambientale della Svizzera italiana (OASI) sono state dedicate ad accompagnare il risanamento fonico delle strade cantonali, obiettivo prioritario dipartimentale, che ha portato alla pubblicazione di tutti i catasti ufficiali per i Comuni sul portale web www.ti.ch/oasi. In autunno sono inoltre state messe online le nuove pagine relative al censimento dei rifiuti e alla prevenzione degli incidenti che sottostanno all'Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti.

L'app airCheck è stata rinnovata con l'aggiunta dei dati sulle PM2.5 e l'integrazione nell'app MeteoSwiss che conta alcuni milioni di utilizzatori e da cui si può ora visualizzare la qualità dell'aria e accedere direttamente con collegamento ad apertura diretta dall'app airCheck.

Durante l'anno l'OASI ha svolto un intenso lavoro di redazione e coordinamento assieme all'USTAT per la pubblicazione congiunta della Statistica Ticinese dell'Ambiente e delle Risorse naturali (STAR) avvenuta in autunno. Nel corso dell'anno sono stati avviati due nuovi studi: un previsore dell'inquinamento dell'aria e un'analisi sulla precisione e sensibilità delle mappe annuali degli inquinanti atmosferici. Sono regolarmente proseguiti gli approfondimenti avviati l'anno prima (potenziale eolico in Ticino e prestazioni di sensori a basso costo della qualità dell'aria).

L'Ufficio inoltre collabora a progetti dell'Ufficio federale dell'ambiente (MFM-U, NAQUA, ICPW), intercantonali (app airCheck) ed internazionali (CIP AIS e iMonitraf!). Internamente per il settore ambientale si occupa anche di essere il coordinatore dei temi informatica, geoinformazione e trasparenza.

6.3.5.8 Servizio per il coordinamento e la valutazione ambientale (6.T30)

In ambito pianificatorio sono stati valutati 42 Piani regolatori (o varianti). Nell'ambito dell'applicazione dell'Ordinanza sull'esame d'impatto ambientale (OEIA) sono stati esaminati 17 progetti (10 rapporti in procedura di approvazione e 7 indagini preliminari). Inoltre è stata fornita la consulenza per una decina di progetti d'impianto, tra i quali anche impianti d'interesse pubblico come gasdotti e discariche per materiali inerti.

L'evoluzione degli anni trascorsi indica che il numero di Rapporti sull'impatto ambientale (RIA) valutati si attesta attorno alla quindicina l'anno.

Nel 2017 si segnala in particolare il progetto per il Parco eolico del San Gottardo, i progetti di potenziamento dell'asse ferroviario Bellinzona-Chiasso, 2 esami preliminari per nuovi svincoli autostradali (Bellinzona e Sigirino), la fase di concessione del progetto Tram-treno del Luganese e 3 impianti per il trattamento di rifiuti. È stata rilasciata la concessione per il potenziamento di un piccolo impianto idroelettrico e valutata, a diversi stadi, la fattibilità di un nuovo progetto (integrato in impianti esistenti), oltre che 15 ulteriori richieste di nuovi prelievi minori (esistenti e non) a scopi diversi. È proseguita la procedura per il rinnovo di 1 concessione.

Il servizio ha preso parte a tre tavoli di lavoro tecniche per l'avvio di Centri di trattamento rifiuti di interesse cantonale o sovracomunale.

Diversi sono anche i temi trattati in collaborazione con la Sezione dell'agricoltura, concernenti la protezione delle acque, del suolo e dell'aria. Tra questi si menzionano in particolare i problemi legati alla gestione dei concimi aziendali.

In collaborazione con l'Ufficio di sviluppo economico, sono stati valutati 9 casi di sussidi cantonali ai sensi della Linn (Legge sull'innovazione economica).

Oltre alla verifica di eventuali correttivi da apportare a strutture esistenti, si include una componente di protezione ambientale all'interno dei progetti di innovazione economica.

6.3.5.9 Ufficio dei servizi tecnico amministrativi (6.T31-34)

Nel 2017 sono stati trattati 759 rapporti d'intervento dei Corpi pompieri riguardanti altrettanti interventi. L'ammontare dei costi anticipati dallo Stato è stato di 723'905.70 franchi, mentre per il loro recupero, al 31 dicembre, era stato fatturato un importo di 1'029'148.35 franchi.

Il servizio domande di costruzione ha trattato 3'907 (di cui 109 procedure federali) nuove domande di costruzione (non sono conteggiate quelle riesaminate a seguito di richieste atti), 1'856 nuove notifiche di costruzione (non sono conteggiate quelle riesaminate a seguito di richieste atti) pervenute alla Sezione direttamente dai Comuni, 83 progetti di strade comunali, 71 progetti di strade cantonali e 2 altri progetti cantonali

6.3.6 Sezione forestale

6.3.6.1 Piano forestale cantonale

Nell'ambito dell'attuazione del Piano forestale cantonale (PFC, la cui relazione è consultabile sul sito www.ti.ch/pfc), l'attenzione è stata posta, come nello scorso anno, sulla salvaguardia e la cura del bosco di protezione e sulla tutela della biodiversità. In riferimento ai cinque punti cardine del Piano forestale cantonale, si può stilare questo sommario bilancio:

Funzione di protezione

La realizzazione di progetti selvicolturali ha interessato, nel periodo 2008-17, una superficie di bosco di protezione pari a 4'795 ha, vale a dire – in media – 480 ha all'anno. La superficie curata nel 2017 è stata di 412 ha. Per la sicurezza lungo torrenti e impluvi di versante, negli ultimi dieci anni sono stati oggetto di interventi di prevenzione del rischio di alluvionamento 338 km di riali, per una media di 34 km all'anno. Anche se i risultati finora ottenuti sono ragguardevoli, non è stato possibile raggiungere l'obiettivo fissato dal PFC (800 ha di boschi di protezione curati ogni anno). In quest'ambito, le iniziative e la collaborazione di Comuni, consorzi ed enti proprietari di bosco sono di primaria importanza.

Funzione di produzione

Il dato delle utilizzazioni legnose del 2017 – 105'155 mc – è il più elevato degli ultimi cinquant'anni e segna un incremento del 10% rispetto alla media degli ultimi quattro anni. I due terzi del legname tagliato sono stati destinati alla produzione di energia, mentre la rimanenza è costituita da assortimenti d'opera. A questo proposito, il 2017 è stato caratterizzato da un forte aumento dei quantitativi di legname d'opera utilizzati (35'023 mc, con un incremento del 39% rispetto alla media degli ultimi quattro anni). Ciò è da ricondurre principalmente all'esecuzione di tagli fitosanitari in boschi di protezione di abete rosso colpiti da attacchi di bostrico. Si tratta, quindi, di utilizzazioni forzate dovute a una situazione particolare di pullulazione di questo parassita. L'obiettivo fissato nel PFC (150'000 mc annui entro il 2017) si è rivelato, alla prova dei fatti, troppo ambizioso e non è stato possibile raggiungerlo. Si spera, comunque, che nei prossimi anni le utilizzazioni legnose possano confermarsi – indipendentemente da contingenze straordinarie – attorno o al di sopra dei livelli registrati nel 2017. Ciò sarà più facilmente possibile, se le condizioni del mercato internazionale permetteranno di incrementare lo smercio di legname d'opera.

Biodiversità in bosco

Nel 2017 sono stati ripristinati 20 ha di selve castanili, 26 ha di pascoli alberati e 9 ha di habitat particolari. Non sono state istituite nuove riserve, ma sono state poste le basi per la creazione della prima riserva di media grandezza del Sottoceneri: quella dei Denti della Vecchia, voluta dai Patriziati di Sonvico e Villa Luganese. In quest'ambito va pure segnalata, a livello internazionale, l'ufficializzazione dell'inserimento della faggeta della Valle di Lodano nella ristretta lista indicativa delle candidature svizzere per il patrimonio mondiale UNESCO.

I boschi di questa riserva forestale sono proposti quale tassello facente parte del bene naturale “seriale” delle faggete primigenie e antiche d’Europa. Tra le funzioni sociali, si assiste a una costante crescita d’interesse nei confronti della funzione ricreativa del bosco. In quest’ambito, la Sezione ha anche collaborato con l’Ufficio del Piano direttore nell’analisi delle caratteristiche dello svago di prossimità nel comparto del Monte di Caslano.

Il 2017 è stato il decimo anno di attuazione del Piano forestale cantonale. Tale Piano presenta al cap. 11 (p. 34-35) una serie di indicatori per la verifica degli obiettivi, con indicazioni su quanto si prevedeva di realizzare in questo primo decennio. Nel 2018, la Sezione forestale intende presentare un bilancio – all’indirizzo del Consiglio di Stato, dei politici, dei proprietari di bosco e della popolazione – di quanto è stato messo in atto nel periodo 2008-2017.

Per quel che concerne gli effetti dei cambiamenti climatici sul bosco, si segnala la partecipazione della Sezione forestale al progetto “Waldtest”, promosso dall’Ufficio federale dell’ambiente con lo scopo di integrare i risultati del programma di ricerca “Foreste e cambiamenti climatici” nella pratica. Il 30 e 31 maggio 2017 è stata organizzata una visita in Ticino da parte della Direzione federale delle foreste ed esponenti della ricerca per discutere sul terreno con i responsabili della gestione del bosco ticinese gli scenari di cambiamento scaturiti dalle modellizzazioni effettuate in ambito di ricerca. Secondo questi scenari, da qui a 80 anni si ipotizza che potrebbero esserci drastici cambiamenti nella composizione in specie arboree dei nostri boschi.

Sempre in collaborazione con la Direzione federale delle foreste, la Sezione forestale ha dato avvio a un progetto pilota volto a definire strategie per la gestione del bosco di protezione caratterizzato da una forte presenza di specie neofite invasive. Il Canton Ticino si presta particolarmente a un progetto di questo tipo, perché a livello federale è quello maggiormente toccato dalla problematica delle specie invasive. I risultati di questo progetto pilota dovranno permettere di formulare delle raccomandazioni per la gestione di questa problematica, che a basse quote sta diventando sempre più scottante.

Si segnala infine che i risultati e la metodologia del progetto di ricerca MOBSTRAT (Strategie di mobilitazione del legno per le foreste svizzere) sull’ottimizzazione degli scenari di gestione per la fascia castanile ticinese – realizzato dalla SUPSI, con la consulenza dell’Istituto di ricerca WSL, sede di Cadenazzo, e la partecipazione, tra gli altri, della Sezione forestale – sono stati riassunti in un articolo in tedesco che apparirà nel gennaio 2018 sulla Rivista forestale svizzera.

Nel 2017 è stato approvato il piano di gestione dei boschi del Comune di Orselina, mentre sono giunti a conclusione numerosi altri lavori di pianificazione forestale: la revisione dei piani di gestione del Demanio federale delle piazze d’armi di Isonne e del Monte Ceneri, il piano di gestione del Patriziato di Cademario, quelli dei Comuni di Maggia e di Novazzano, quello della sezione Carona della Città di Lugano, quello del Patriziato di Peccia e quello interpatriziale di Personico, Iragna, Bodio e Pollegio. Si richiama qui l’importanza di questo strumento pianificatorio – che può essere realizzato anche su scala comunale – quale interessante trait d’union tra i contenuti del Piano forestale cantonale e la gestione del bosco a livello locale.

6.3.5.2 Progetti forestali e pericoli naturali (6.T50-56)

Il PFI 2016-2019 settore 55 “economia forestale” che ammontava inizialmente a 45.62 milioni di franchi. A seguito delle riduzioni¹ fatte, ammonta ora a 45.084 milioni di franchi.

¹ Riduzione di 0.306 milioni di franchi (RG n. 1211 del 22 marzo 2016: taglio lineare dello 0.5%, quale contributo cantonale alla realizzazione da parte della Confederazione dell’area multiservizi e del centro di controllo per i veicoli pesanti a Giornico); riduzione di 0.17 milioni di franchi (quota parte Sezione forestale, RG n. 4203 del 29 giugno 2016: Lotta contro gli organismi alloctoni invasivi – Gruppo di lavoro neobiota), riduzione di 0.06 milioni di franchi (RG n. 3087 del 05.07.2017: studio di fattibilità per l’adeguamento all’Ordinanza tecnica sui rifiuti dell’attività di compostaggio del vivaio di Lattecaldo).

Per la delocalizzazione delle aziende dalla zona industriale di Preonzo i contributi cantonali riversati finora ammontano a 2.41 milioni di franchi, di cui 1.23 milioni nel 2013, 0.26 nel 2014 e 0.92 nel 2015. Per contro, non sono stati fatti riversamenti nel 2016 e nel 2017. I restanti 0.81 milioni di franchi saranno riversati sulla base dell'avanzamento dei lavori.

Il progetto per la delocalizzazione dello Stadio della Valascia ha avuto inizio a fine 2015 con il rilascio della licenza edilizia per la costruzione della nuova struttura. I contributi cantonali riversati finora ammontano a 1.28 milioni di franchi, di cui 1.26 milioni nel 2015, 0.02 nel 2016; nessun riversamento nel 2017. Parte dei restanti 2.95 milioni di franchi sarà riversata nel presente quadriennio, sulla base dell'avanzamento dei lavori.

Nel 2017, per la selvicoltura, per i danni alle foreste, per la prevenzione contro gli incendi di bosco, per le infrastrutture forestali e per i pericoli naturali sono stati investiti 28.64 milioni di franchi.

Indicativamente, i progetti di competenza della Sezione forestale (SF), sussidiati dal Cantone e/o dalla Confederazione, in corso di realizzazione e/o ultimati nel 2017 si ripartiscono su 206 cantieri.

Eventi naturali

Al Sud delle Alpi significativo per gli eventi naturali è stato il mese di giugno 2017, che è risultato particolarmente bagnato. Durante le ultime giornate di giugno, fra il 25-30 giugno, si sono prodotti circa una quarantina di eventi naturali (frane, colate di detrito e cadute sassi) sui 96 totali inventariati sull'arco di tutto il 2017.

Il mese di agosto, sebbene si sia contraddistinto con un tempo torrido e verrà ricordato per le sue notti estremamente calde (il 5 agosto a Lugano la minima non è scesa sotto 23.5 °C, a Locarno-Monti non sotto i 23.9 °C), al Sud delle Alpi ha prodotto qualche dissesto in concomitanza col passaggio delle perturbazioni temporalesche dell'8 e del 31 agosto. Al Sud delle Alpi il giorno 8 si sono raccolti 110-140 mm di acqua in 24 ore. Il 31 agosto a Locarno-Monti sono stati raccolti 216.5 mm in 24 ore, il sesto quantitativo più elevato in questo intervallo di tempo a partire dal 1'900.

Valanghe

Nella BD StorMe, per il 2017, non è stata inventariata alcuna valanga. L'inverno 2016-2017 è stato fra i meno innevati, asciutto e scarso di neve. Fasi molto calde si sono verificate anche nel mese di febbraio. Al contrario dicembre 2017 è risultato prettamente invernale con molta neve fresca in montagna. Il 28 dicembre è stato emesso il grado 4 di pericolo valanghe nell'alto Ticino, ma fino al 31 dicembre dai forestali di zona non ci è stata segnalata alcuna valanga.

Caduta sassi e crolli di roccia

Il 2017 è stato un anno relativamente ricco in eventi di caduta sassi. Ne sono stati inventariati ben 50 e si sono prodotti sull'arco di tutto l'anno. In concomitanza con le intense precipitazioni dell'8 agosto, si segnala anche un'importante accelerazione del corpo di frana del Ri di Val che ha raggiunto una velocità massima di quasi 90 mm/giorno nella notte tra l'8 e il 9 agosto, per poi rallentare una volta terminate le piogge).

Frane

Dei 12 eventi di frana inventariati in BD per il 2017, 9 si sono prodotti nel corso del mese di giugno e di questi 8 eventi fra il 25 e il 28 giugno. Si è trattato perlopiù di frane di piccola entità, e superficiali che si sono prodotte nel Luganese (Carabbia, Pazzallo, Sonvico, Via Tesserete) e sul versante destro della Val Mara (zona Devoggio e Sciresa).

Colate di detrito

Le colate di detrito sono occorse in particolare durante le piogge di fine giugno, fra il 25 e il 30 giugno, e in corrispondenza del passaggio delle perturbazioni temporalesche dell'8 e del 31 agosto.

Statistica

Complessivamente nel 2017 sono stati rilevati 50 eventi di caduta sassi, 34 di colate detritiche e 12 di frana, per un totale di 96 eventi. Statisticamente, per quanto riguarda il numero di eventi occorsi, il 2017, malgrado una 40ina di eventi legati al maltempo del 25-30 giugno 2017, alcuni altri alle precipitazioni intense del 08.08.2017 e del 31.08.2017, non s'inserisce nella media degli anni caratterizzati da importanti episodi di intemperie, in cui in numero di eventi catalogato supera la soglia di 120 (ad es. 2002, 2006, 2008, 2014) e da molte valanghe (ad es. 2009).

Dei 96 eventi del 2017, il 35.5 % sono stati eventi di colate di detrito, e il 12.5% di frane, fenomeno per i quali sussiste una correlazione diretta con eventi pluviometrici. Il 52% sono di cadute sassi o crolli di roccia, fenomeno questo che si manifesta anche durante periodi di assenza di precipitazioni. Alcuni fenomeni di caduta sassi sono però avvenuti nei giorni successivi alle intense precipitazioni di fine giugno, e diversi altri nel corso di marzo, mese in cui si manifestano i primi disgeli. Da segnalare anche, sebbene la correlazioni diretta sia dubbia, alcuni eventi di caduta sassi nel mese di marzo, dopo il terremoto largamente percepito del 6 marzo di magnitudo 4.6, il cui epicentro era localizzato Linthal GL, a 4 km di profondità (ad esempio il crollo di roccia del 16 marzo a Biasca nei pressi del centro di manutenzione e intervento FFS).

6.3.5.3 Crediti d'investimento

Nel corso dell'anno 2017 sono stati stipulati soli 3 nuovi contratti di prestito, impegnando però un importante importo di 1'900'000.- franchi. I beneficiari sono stati due Patriziati e un grande Consorzio di premunizioni. I rimborsi 2017 sono pari a 1'534'275.- franchi provenienti dalle quote di rimborso dei prestiti concessi. Tutti i creditori hanno rimborsato la quota annua.

I versamenti (acconti o saldi) per vecchi e nuovi prestiti elargiti nel 2017 ammontano a 2'368'706.- franchi. Il contingente netto versato dalla Confederazione al Cantone Ticino nell'anno 2017 è stato di 0.- franchi. Da notare però che la Confederazione ha concesso la proroga di 20 anni del rimborso di 683'266.65 franchi della rata 2017. I primi rimborsi alla Confederazione inizieranno, secondo l'attuale pianificazione, nel 2020 (2014, 2015, 2016 e 2017 prorogati). La cifra da rimborsare alla Confederazione dal 2018 al 2037 (stato 31.12.2017) ammonta a 13'334'430.20 franchi. Il saldo del conto "credito d'investimento" al 31.12.2017 ammontava a 1'012'880.30 franchi (interessi compresi maturati negli anni passati).

Dal 1994 al 2017 sono stati sostenuti 143 progetti forestali decidendo crediti per un importo totale di circa 34 milioni di franchi. Finora sono stati interamente rimborsati 68 prestiti; mentre 75 sono ancora attivi. Il 75% dei crediti è stato concesso a enti pubblici.

Con un volume di oltre 13 milioni di franchi, il Cantone Ticino è il maggiore mutuatario della Svizzera per quanto riguarda il credito d'investimento forestale. Tale importo corrisponde a circa il 18 per cento dei fondi totali disponibili come credito di investimento.

La Confederazione ha controllato e verificato nel 2017 le procedure di gestione dei crediti d'investimento da parte del Cantone. I controlli hanno dato un riscontro positivo.

6.3.5.4 Produzione legnosa (6.T35-41)

Come già evidenziato in precedenza, il dato delle utilizzazioni del 2017 – 105'155 mc – è il più elevato degli ultimi cinquant'anni e segna un incremento del 10% rispetto alla media degli ultimi quattro anni.

I due terzi del legname tagliato sono stati destinati alla produzione di energia, mentre la rimanenza è costituita da assortimenti d'opera. A questo proposito, il 2017 è stato caratterizzato da un forte aumento dei quantitativi di legname d'opera utilizzati, ciò che è da ricondurre principalmente all'esecuzione di tagli fitosanitari in boschi di protezione di abete rosso colpiti da attacchi di bostrico.

Si confida che il netto incremento dei quantitativi tagliati nell'ultimo triennio possa ulteriormente confermarsi e consolidarsi, per mantenersi costante attorno o al di sopra dei livelli rilevati nel 2017. Ciò sarà più facilmente possibile, se le condizioni del mercato internazionale permetteranno di incrementare lo smercio di legname d'opera.

6.4.5.5 Promozione energia del legno

La Sezione forestale promuove da tempo l'utilizzo della legna quale fonte di energia. Nel 2017 sono diversi i progetti che hanno visto consolidarsi la loro realizzazione come pure il loro ampliamento, e fra questi citiamo in modo particolare:

- gli impianti di Losone e Intragna, nel Locarnese
- gli impianti di Biasca e Quinto, nell'Alto Ticino
- gli impianti di Caslano e Carona, nel Luganese

6.3.5.6 Filiere Bosco-legno ed Energie rinnovabili nell'ambito della NPR

La Sezione forestale è direttamente coinvolta in particolare in un accordo programmatico che l'Autorità cantonale ha siglato con quella federale nell'ambito della Nuova politica regionale.

Il 2017 è stato soprattutto caratterizzato dall'evoluzione positiva e molto interessante del progetto promosso da Federlegno, volto a valutare le possibilità di valorizzazione del legname frondifero in Ticino. Inoltre, sempre nell'ambito del progetto Sud-Ceneri-Nord, è proseguita la fase realizzativa del progetto.

6.3.5.7 Conservazione del bosco (6.T44, T45)

Le domande di dissodamento trattate nel corso del 2017 presentano i dati seguenti:

<i>Proposte di decisione emesse</i>	23
<i>Dissodamenti concessi (o preavvisati favorevolmente)</i>	21
<i>Superficie totale dissodamenti concessi</i>	mq 31'002
<i>Tasse di compensazione e contributi di plusvalore</i>	CHF 85'160.-
<i>Garanzie finanziarie richieste</i>	CHF 313'500.-

Gli accertamenti effettuati nel corso dell'anno presentano i dati seguenti:

<u><i>Accertamenti puntuali e riesami</i></u> (art. 10 cpv. 1 LFo / art. 4 RLCFo)	
<i>Decisioni emesse</i>	27
<u><i>Accertamenti generali e complementi</i></u> (art. 10 cpv. 2 LFo / art. 5 RLCFo)	
<i>Decisioni emesse</i>	5

6.3.5.8 Misurazione ghiacciai (6.T46)

Per quanto concerne l'innevamento dei ghiacciai è importante segnalare che alla fine di agosto tutti i ghiacciai erano quasi completamente privi di copertura nevosa. Fino all'inizio di settembre le temperature sono state molto elevate anche in quota (come il resto dell'estate), contribuendo a una prolungata e importante fusione di ghiaccio.

Da segnalare inoltre che durante la campagna di rilievo, iniziata verso il 20 di settembre, a causa di una nevicata avvenuta nella seconda settimana di settembre, tutti i ghiacciai erano ricoperti da 30-40 cm di neve polverosa. La presenza di neve non ha però ostacolato i rilievi, in quanto il fronte era sempre ben visibile.

6.3.5.9 Formazione professionale (6.T47-48)

Nel 2017 ai corsi interaziendali per gli apprendisti selvicoltori, in totale 105 giornate, hanno partecipato 266 apprendisti nei tre anni di tirocinio. Per quanto riguarda le attività di riqualifica e di postformazione i corsi di taglio ed esbosco E28, E29, E30, i corsi motosega e i corsi di taglio speciali del Punto d'appoggio Monte Ceneri, con la certificazione che vale come attestato d'abilitazione ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento della Legge cantonale sulle foreste, hanno visto la partecipazione di 169 persone distribuite su 114 giornate/corso. Un impegno importante assunto dalla Sezione forestale a beneficio di chi lavora in bosco, privati, liberi professionisti e dipendenti. A questi corsi partecipano operai di aziende elettriche, della protezione civile, militari, agricoltori, operai di aziende e imprese forestali, giardinieri e singole persone che lavorano nel proprio bosco. A fine 2017, 1250 persone hanno ottenuto il certificato E 28 e 129 il certificato E 29.

Diversi utenti hanno seguito il corso di due giorni sull'uso della motosega e alcuni selvicoltori il corso "Tagli speciali" e arrampicata. Tutti i corsi beneficiano dei sussidi federali e cantonali per la formazione professionale, dei contributi del Fondo cantonale per la formazione professionale e un contributo del settore foreste dell'Ufficio federale per l'ambiente, le foreste e il paesaggio nell'ambito degli accordi programmatici tra Confederazione e Cantone. A questi sussidi si aggiungono, raramente, i contributi degli enti che beneficiano dei corsi.

In totale nel 2017 si sono svolti 239 giorni di corsi con la partecipazione di 566 persone. Va rilevato che i partecipanti ai corsi (apprendisti selvicoltori e altri) sono in continuo aumento.

6.3.5.10 Vivaio di Lattecaldo a Morbio Superiore (6.T49)

Nel 2017 sono state vendute 577 piante in zolla per un fatturato di 53'000.- franchi in aumento del 56% rispetto al 2016. La disponibilità di piante grandi in vivaio si sta sempre più dimostrando un ambito interessante per il vivaio che ne ha fatto negli ultimi anni un punto di forza.

La produzione di piante in vaso e in fitocella (ca 7566 pz) si è rivelata minore rispetto al 2016 (ca 11'000 pz). La diminuzione è marcata e dipende sia dalla minore vendita di piante forestali sia dall'assortimento delle specie disponibili che non è stato in grado di seguire l'evoluzione della domanda e al quale si dovrà prestare maggiore peso in futuro.

Anche nel 2017 il vivaio si è avvalso della preziosa collaborazione con l'Associazione ProFrutteti, la fondazione ProSpecieRara e l'Associazione Castanicoltori della svizzera italiana, con le quali ha potuto collaborare alla creazione di collezioni di patrimonio genetico ticinese in frutticoltura e ha potuto ritagliarsi importanti nicchie di produzione di piante da frutta rare. Anche nel 2017 è proseguito l'allestimento di una marzoteca cantonale finanziata, per quanto riguarda alcune varietà di mele e pere ticinesi, dalla Confederazione attraverso un progetto NAP-Grel che sarà attivo fino al 2019.

Dalla prima esperienza del 2016 il vivaio ha proseguito la produzione di castagni innestati in vaso (metodo Hans Laimer). Nel 2017 sono state vendute tutte le quasi 400 piante disponibili che corrispondono a circa la metà dei portainnesti innestati.

6.3.5.11 Demanio forestale

Nel corso del 2016, con l'ausilio della Squadra forestale del Demanio, sono stati trattati complessivamente 17 ha di bosco demaniale, con il taglio di 1'234 mc di legname. Nell'ambito del progetto cantonale "Strategia per affrontare le emergenze bostrico in Ticino", come pure nei comprensori demaniali oggetti di interventi selvicolturali, sono state posate una serie di trappole di controllo. Il numero delle catture ha rispecchiato il trend riscontrato anche nell'Alto Ticino, con un picco delle catture nel corso del mese di giugno.

6.3.5.12 Prevenzione e incendi di bosco (6.T42-43)

In Ticino, così come nel resto della Svizzera, il 2017 ha fatto registrare uno degli anni più caldi e più poveri di precipitazioni dal 1864, ossia dall'inizio delle misurazioni climatiche ufficiali. L'anno è stato caratterizzato da un inverno e da una primavera certamente molto siccitosi, ventosi e miti, con prolungati intervalli senza precipitazioni e sulla scia dei mesi conclusivi del 2016. Si ricordano il vasto e imponente incendio del 27 dicembre 2016, spento il 5 gennaio 2017 sui Monti di Doro sopra Chironico (Comune di Faido) dove sono andati in fumo quasi 114 ha di bosco e pascolo, e il grosso incendio al Monte del Tiglio sopra Isonne il 1. dicembre 2016, con una superficie bruciata di 180 ha di aree aperte. Soltanto l'inizio di febbraio 2017 e i primi giorni di marzo hanno avuto una breve tregua sul fronte del pericolo d'incendio, a causa del sopraggiungere delle seppur contenute precipitazioni. A registrare un periodo intenso e con parecchi e impegnativi eventi è stato come spesso accade il mese di aprile, tra cui emergono l'incendio del 17 aprile proveniente dal confine italiano (Val Cannobina) che si è spinto in territorio svizzero sino a Borgnone, l'incendio di Osco dell'11 aprile, e quello del Gambarogno del 15 aprile, anch'esso d'origine d'oltre frontiera.

Generalmente, se da un lato buona parte dell'anno è stata contraddistinta da condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo e alla propagazione degli incendi, il numero di eventi e l'estensione globale degli incendi stessi non hanno raggiunto proporzioni elevate. Da segnalare tuttavia il preoccupante aumento di eventi provocati da attività dolose.

6.3.6 Ufficio della caccia e della pesca

6.3.6.1 Caccia (6.T58-62)

Legislazione

L'11 luglio 2017 il Consiglio di Stato ha emanato il Regolamento sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici, valido per la stagione venatoria 2017. La caccia alta ha preso avvio venerdì 1 settembre ed è terminata il 24 settembre, con due giorni di pausa (17 e 18 settembre). La cattura del camoscio maschio adulto senza vincoli era permessa nei primi 3 giorni di caccia unicamente a chi nel 2016 non aveva catturato il maschio adulto o a chi oltre al maschio adulto aveva catturato una femmina adulta non allattante. Caccia alla marmotta aperta dal 3 al 4 settembre.

Contravvenzioni e autodenunce

L'attività di prevenzione e repressione degli abusi alla legislazione sulla caccia ha comportato l'intimazione di 240 procedure di contravvenzione, delle quali 17 denunciate al Ministero Pubblico. Sono state ritirate 10 patenti. Le autodenunce sono state 231.

Danni alle colture agricole

I danni alle colture agricole risarciti nel 2017 ammontano a 844'015.- franchi (856'415.- franchi nel 2016). Il cervo è stato responsabile del 64% dei danni (543'490.- franchi), il cinghiale ne ha causati il 25% (215'883.- franchi), mentre il capriolo il 6.5% (54'050.- franchi). Il restante 4.5% (30'592.- franchi) è stato causato principalmente dalle cornacchie nere e grigie. L'ammontare dei danni nel 2017 è simile a quanto risarcito nel 2016 e come negli scorsi anni i vigneti sono state le colture agricole più danneggiate.

6.3.6.2 Pesca (6.T63-66)

Legislazione

Il Regolamento per la stagione di pesca 2018 prevede un'unica modifica che riguarda una misura di contenimento delle specie alloctone.

A fronte della crescente pressione delle specie invasive sulle acque ticinesi e a tutela della nostra biodiversità con il suo equilibrio, l'Ufficio cantonale della caccia e della pesca (UCP), sentite la Federazione ticinese per l'acquicoltura e la pesca (FTAP), ASSORETI e il Club Pescatori a Mosca Ticino (CPMT), ha ritenuto opportuno inserire nel nuovo Regolamento, valido a partire dalla stagione di pesca 2018, l'obbligo di uccisione immediata al momento della cattura per alcune specie ittiche problematiche. Nel dettaglio questa misura, che vale per i due grandi laghi Ceresio e Verbano, interessa la cattura delle seguenti specie: siluro, pesce gatto, rodeo amaro, acerina, carassio, pesce rosso, carpa d'allevamento, persico sole, pseudorasbora e umbridi.

Interventi tecnici sui corpi d'acqua

Continua il lavoro per attuare le misure definite nelle pianificazioni strategiche del risanamento della forza idrica e della rivitalizzazione dei corsi d'acqua. Nel 2017 sono stati portati avanti i primi due interventi finanziati al 100% da Swissgrid in relazione al risanamento della forza idrica: un passaggio per pesci sulla Melezza a monte del bacino di Palagnedra e il prolungo dell'esistente scala di rimonta pesci a bacini successivi sulla Maggia a Ponte Brolla. Per questi due interventi la fase di cantiere è prevista a inizio 2018. Per i dettagli dei progetti di rinaturazione dei corsi d'acqua, promossi e realizzati nel 2017, si rimanda alle note dell'Ufficio dei corsi d'acqua che si occupa degli aspetti finanziari di queste opere.

Domande di costruzione

Nel 2017 sono state esaminate e preavvisate 513 domande di costruzione.

Nel corso dello stesso anno, all'Ufficio sono pervenuti per consultazione 20 atti pianificatori e ne sono stati evasi 14. La situazione al 31 dicembre 2017 attestava 28 esami pianificatori ancora in giacenza.

Inquinamenti

Tenuto conto dell'istituzione del Gruppo cantonale di picchetto a supporto degli enti di primo intervento, con il quale l'Ufficio della caccia e della pesca collabora direttamente, si decide di rimandare questa tematica al loro rapporto, in quanto più esaustivo.

Contravvenzioni

L'attività di prevenzione e repressione degli abusi alla legislazione sulla pesca ha comportato l'apertura di 214 procedure di contravvenzione. In 15 casi si è proceduto al ritiro della licenza.

6.4 Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità

6.4.1 Considerazioni generali

Durante il 2017 gli accenti principali della Divisione hanno toccato:

- il coordinamento e il monitoraggio interno al Dipartimento e con le CRT/Comuni della realizzazione dei Programmi di agglomerato di prima e seconda generazione;
- l'avvio della progettazione delle misure previste dai Programmi di agglomerato di terza generazione;
- lo sviluppo di alcuni progetti rilevanti dei PA: nodo intermodale di Bellinzona, di Muralto-Locarno e di Lugano (StazLu1, fermata Bellinzona-Piazza Indipendenza);
- la valutazione di alcuni progetti di valenza nazionale con specifici interessi cantonali (Consultazione sulla tappa realizzativa 2030/35 del Programma strategico di sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria PROSSIF 2030/35, Consultazione sul credito-quadro federale per i programmi di agglomerato di terza generazione);
- la messa in esercizio del nuovo collegamento Como/Chiasso-Lugano-Mendrisio-Varese;
- l'allestimento delle basi per l'applicazione della revisione della Legge federale sulla pianificazione del territorio (PD e Legge sullo sviluppo territoriale);
- l'accompagnamento della fase conclusiva del progetto Parco nazionale del Locarnese.

- Si segnalano in particolare i seguenti temi e progetti rilevanti che hanno impegnato nel 2017 lo Staff/progetti speciali:
- nel settore dei parchi nazionali è stata preparata la presa di posizione del Cantone sulla revisione dell'Ordinanza federale sui parchi d'importanza nazionale. Le attività principali hanno inoltre interessato il coordinamento dell'esame della documentazione del progetto Parco nazionale del Locarnese (Carta del parco) e l'allestimento degli strumenti pianificatori necessari per assicurarne la garanzia territoriale (Piano direttore e Piano di utilizzazione cantonale). Nel corso dell'anno è stata assicurata la partecipazione a numerosi incontri con gli uffici federali e l'ente responsabile del Parco del Locarnese, come pure agli incontri informativi con la popolazione nell'ambito della consultazione dei documenti della Carta e degli strumenti pianificatori;
- sono stati avviati i lavori per la revisione del piano di gestione transnazionale del sito Monte San Giorgio, Patrimonio mondiale dell'UNESCO;
- è proseguito l'accompagnamento (quale membro della direzione di progetto) dello studio di fattibilità per la valorizzazione culturale e turistica dei Castelli di Bellinzona;
- nell'ambito del progetto di valorizzazione architettonica e paesaggistica di Corippo, sono stati seguiti i lavori di progettazione esecutiva dell'albergo diffuso fino all'inoltro della domanda di costruzione.

6.4.2 Presentazione di messaggi e risposte a consultazioni federali

Nel corso del 2017 sono stati presentati i seguenti messaggi:

- | | |
|------------|--|
| 22.03.2017 | Modifiche del Piano direttore cantonale n. 7 – novembre 2015 / Osservazione ai ricorsi, (messaggio n. 7294) |
| 10.05.2017 | Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 21 giugno 2016 presentata da Cleto Ferrari per una promozione dei dati statistici inerenti alla copertura del nostro territorio, (messaggio n. 7322) |
| 10.05.2017 | Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 26 settembre 2005 presentata da Giuseppe (Bill) Arigoni (ripresa da Pelin Kandemir Bordoli). “Richiesta di allestimento di un Piano di utilizzazione cantonale (PUC) per il comparto a lago a Melano”, (messaggio n. 7323) |
| 24.05.2017 | Nuova offerta di trasporto del sistema ferroviario regionale TILO in base al concetto orario sviluppato con l'apertura della ferrovia Mendrisio-Varese (FMV), (messaggio n. 7325) |
| 7.06.2017 | Approvazione della Legge sulle misure restrittive della libertà dei minorenni nei centri educativi, del Piano di utilizzazione cantonale e del contributo unico a fondo perso di 3'345'000.- franchi per la realizzazione di un centro educativo chiuso per minorenni, (messaggio n. 7086A, complemento al messaggio n. 7086 del 15 aprile 2015) |
| 11.07.2017 | Richiesta di un credito di 11.7 milioni di franchi per il rinnovo completo delle funivie Verdasio-Rasa e Intragna-Pila-Costa nel Comune delle Centovalli. (messaggio n. 7370) |
| 11.07.2017 | Approvazione del Piano di utilizzazione cantonale Centro di addestramento e poligono di tiro del Monte Ceneri (PUC-PTMC) e autorizzazione al dissodamento, (messaggio n. 7373) |
| 29.11.2017 | Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione 9 maggio 2017 presentata da Cleto Ferrari “Rappresentanti del Cantone nel PUC Parco del Piano di Magadino. Ristabiliamo un minimo di funzionalità organizzativa come previsto dalle schede di Piano Direttore”, (messaggio n. 7461) |

13.12.2017 Modifica della legge sullo sviluppo territoriale del 21 giugno 2011 (LST) – Compensazione di vantaggi e svantaggi derivanti dalla pianificazione del territorio, (messaggio n. 7469)

Con la Divisione delle costruzioni si sono preparati i seguenti messaggi:

20.06.2017 Stanziamento di un credito netto di 3'600'000.- franchi e autorizzazione alla spesa di 6'000'000.- franchi per la sistemazione della strada cantonale (via Birreria) a Bellinzona e il prolungo dei percorsi ciclabili e pedonali lungo la stessa arteria tra la futura passerella della Torretta e l'abitato di Carasso; Stanziamento di un contributo di 100'000.- franchi a favore della Commissione regionale dei trasporti del Bellinzonese (CRTB) per il supporto tecnico nell'ambito dei Programmi d'agglomerato di seconda e terza generazione per il periodo 2018-2019, (messaggio n. 7329)

05.07.2017 Stanziamento di un credito netto di 7'240'000.- franchi e autorizzazione alla spesa di 14'100'000.- franchi per la realizzazione di quattro misure del Programma d'agglomerato del Locarnese di seconda generazione (PALOC2): messa in sicurezza dei collegamenti pedonali/ciclabili a Quartino e Magadino (INF 4), nuovo percorso del trasporto pubblico Locarno–Ascona e passerella ciclopedonale sulla Maggia (TP 1) e messa in sicurezza e costruzione di un nuovo percorso ciclopedonale tra il ponte A13 a Quartino e Cadepezzo (TL 2.15 e TL 2.16);

Stanziamento di un contributo di 90'000.- franchi a favore della Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (CIT) per il supporto tecnico nell'ambito dei Programmi d'agglomerato di seconda e terza generazione per il periodo 2017-2019, (messaggio n. 7351)

06.09.2017 Richiesta di un credito di 63'240'000.- franchi e dell'autorizzazione a effettuare una spesa di 400'680'000.- franchi per la realizzazione della tappa prioritaria della rete tram-treno del Luganese, e richiesta di un credito di 17'700'000.- franchi e dell'autorizzazione a effettuare una spesa di 43'430'000.- franchi per la realizzazione del nuovo sottopasso pedonale di Besso, nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL1 e PAL2), (messaggio n. 7413)

19.09.2017 Stanziamento di un credito netto di 1'903'000.- franchi e di un'autorizzazione alla spesa di 3'475'000.- franchi, quale aggiornamento di credito per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase della realizzazione delle infrastrutture della viabilità del nodo intermodale FFS di Lugano (StazLu1), nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL 1); (messaggio n. 7421)

Il Consiglio di Stato, su proposta della Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità, ha formulato le proprie osservazioni ai seguenti progetti e rapporti del Consiglio federale:

28.03.2017 Presa di posizione del Cantone sulla Concezione energia eolica della Confederazione (art. 20 OPT), (RG n. 1311);

03.05.2017 Presa di posizione del Cantone sull'attuazione del primo pacchetto di misura della Strategia energetica 2050: avvio della procedura di consultazione sulle modifiche di ordinanza, (RG n. 1931);

20.06.2017 Presa di posizione del Cantone sul Piano settoriale dei trasporti – Infrastruttura stradale, indagine conoscitiva presso i Cantoni (art. 19 OPT), (RG n. 2735);

- 20.06.2017 Presa di posizione del Cantone sulla Consultazione sulla revisione parziale dell'Ordinanza sul traffico pesante, dell'Ordinanza sulle strade nazionali, dell'Ordinanza concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata nel traffico stradale e dell'Ordinanza concernente le strade di grande traffico, (RG n. 2736);
- 27.06.2017 Presa di posizione del Cantone sul Piano settoriale Asilo (PSA) – Audizione delle autorità e partecipazione della popolazione (art. 19 OPT), (RG n. 2865);
- 05.07.2017 Presa di posizione del Cantone sulla Concezione del trasporto merci per ferrovia – Audizione dei Cantoni e dei Comuni e partecipazione pubblica (art. 19 OPT), (RG n. 3057);
- 23.08.2017 Presa di posizione del Cantone sul Pacchetto di ordinanze in materia ambientale – Revisione dell'Ordinanza sui parchi d'importanza nazionale (OPar), (RG n. 3491);
- 30.08.2017 Presa di posizione del Cantone sulla Seconda fase della revisione parziale della legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT2) – Consultazione giugno/agosto 2017, (RG n. 3717);
- 18.10.2017 Presa di posizione del Cantone sulla Concezione del trasporto merci per ferrovia – Seconda audizione (art. 20 OPT), (RG n. 4589);
- 7.11.2017 Presa di posizione del Cantone sul Piano settoriale Asilo (PSA) – Seconda audizione (art. 20 OPT), (RG n. 4829);
- 15.11.2017 Presa di posizione del Cantone sulla Revisione totale dell'Ordinanza concernente la legge sulla durata del lavoro (imprese di trasporto); avvio della procedura di consultazione, (RG n. 4993);
- 15.11.2017 Presa di posizione del Cantone sulla Parte programmatica del Piano settoriale militare (PSM) – Seconda audizione (art. 20 OPT), (RG n. 4994)

6.4.3 Sezione dello sviluppo territoriale

6.4.3.1 Aspetti generali

Si segnalano qui di seguito alcuni temi o progetti che, per la loro rilevanza in termini di impegno generale e importanza, hanno contraddistinto il 2017.

- Adattamento della politica di sviluppo territoriale alle disposizioni 2014 della Legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT): dal 19 giugno al 19 ottobre 2017 il CdS ha posto in consultazione pubblica le proposte di modifiche del PD. I lavori di redazione della strategia cantonale per la gestione delle zone per il lavoro in collaborazione con la Divisione economia del DFE sono proseguiti e, sullo stesso tema, sono state elaborate delle linee guida per i Comuni. La pubblicazione di ambedue i documenti è prevista per il 2018. Sono pure iniziati i lavori preparatori di adeguamento della scheda R7 Poli di sviluppo economico;
- Programmi d'agglomerato: gli uffici della Sezione hanno accompagnato la realizzazione dei programmi, il loro monitoraggio come pure l'esame in corso da parte della Confederazione dei programmi di terza generazione;
- Piani di utilizzazione cantonale (PUC): il PUC-Centro di addestramento e poligono di Tiro del Monte Ceneri è stato adottato dal CdS, il progetto di PUC del Parco Nazionale del Locarnese è stato messo in consultazione pubblica dal 10 ottobre al 11 dicembre 2017. Il PUC del Parco del Piano di Magadino è entrato in fase realizzativa, con l'avvio dei lavori di organizzazione della struttura operativa della Fondazione e la programmazione delle attività per il 2018;
- Rustici: la Sezione garantisce l'esame delle domande di costruzione (DC) per quanto riguarda l'applicazione delle norme del PUC-PEIP. Nel 2017, sono state evase 155 DC, di

cui 124 preavvisate favorevolmente (46 per trasformazioni e 78 per lavori di manutenzione/ristrutturazione);

- Settore delle cave: Nel 2017, la Sezione ha accompagnato i Comuni e i Patriziati interessati nei lavori di riordino territoriale del settore delle cave in Valle Maggia;
- Valorizzazione del paesaggio: in aprile è stata pubblicata la nuova Direttiva per l'erogazione di contributi per tetti in materiale tradizionale (piode, coppi);
- Beni culturali: l'anno 2017 è stato molto attivo sul fronte dei restauri. In particolare citiamo il cantiere della Cattedrale di S. Lorenzo a Lugano, anche oggetto di una pubblicazione. Nel campo della divulgazione, si è proceduto, tramite il progetto Sàmara-II patrimonio culturale del Cantone Ticino, alla pubblicazione in rete di oltre 1500 monete e medaglie del Medagliere cantonale. Sono inoltre proseguiti i lavori di revisione della Legge sui beni culturali e relativo regolamento;
- Piattaforma paesaggio: la Sezione ha diretto i lavori della piattaforma (organo di coordinamento interdipartimentale per la valutazione ed il coordinamento dello stanziamento di sostegni finanziari a progetti di valorizzazione del paesaggio).

6.4.3.2 Ufficio del Piano direttore (6.T71)

Modifiche del PD e aspetti procedurali

Nel 2017 l'UPD ha aggiornato i contenuti del Piano direttore, riguardanti una decina di schede, tra le quali la

- Scheda V3 Energia: adeguamento della scheda ai nuovi contenuti del Piano settoriale federale elettrodotti;
- Schede R1 Modello territoriale cantonale, R6 Sviluppo degli insediamenti e gestione delle zone edificabili e R10 Qualità degli insediamenti: consultazione sulle proposte di modifiche per adeguare il PD ai nuovi disposti della Legge federale sullo sviluppo territoriale;
- Schede P1 Paesaggio e R/M5 Agglomerato del Mendrisiotto: consultazione sulle proposte di modifiche per adeguare il PD alla strategia cantonale nel comparto di Valera.

L'UPD ha inoltre allestito il messaggio sui ricorsi al Pacchetto di modifiche del PD n. 7 in seguito all'annullamento dell'adozione delle schede R/M5, P1 e P8 da parte del Consiglio di Stato (febbraio 2017).

Altre attività dell'ufficio

Nel corso del 2017 si sono conclusi diversi approfondimenti ed è stata affinata la strategia, la quale prevede anche alcuni adeguamenti della Scheda R7 Poli di sviluppo economico. Il tutto in vista di una consultazione, prevista nel 2018. Per quanto riguarda i PA3, consegnati all'ARE a fine 2016, nel 2017 l'UPD ha fornito importanti contributi (coordinamento generale dei lavori, impostazione del monitoraggio dei PA3, gestione e valorizzazione dei geodati PA3, accompagnamento del processo di esame in corso da parte dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale, lavori preparatori per i PA di quarta generazione). L'UPD ha inoltre partecipato a diverse consultazioni o iniziative cantonali e federali. Nel 2017 è proseguita l'elaborazione della strategia cantonale in materia di elettrodotti, in collaborazione con Swissgrid, FFS e AET. Concretamente è proseguita la tappa 2 (la tappa 1 aveva trattato l'Alto Ticino-parte ovest; la tappa 2 tratta il resto del Sopraceneri e il Sottoceneri fino a Manno).

L'Osservatorio dello sviluppo territoriale

L'UPD ha coordinato i lavori dell'Osservatorio dello sviluppo territoriale (OST-TI), attribuiti con mandato esterno all'Accademia di Mendrisio.

Il 2017 è stato caratterizzato in particolare dalla pubblicazione di un contributo tematico ("La frontiera e le mappe") e dalla conclusione di un approfondimento del tema "aree per il lavoro" (iniziato nel 2016).

6.4.3.3 Ufficio della pianificazione locale (6.T68)

Atti pianificatori soggetti a procedura

I dati numerici di decisioni correlate a procedure di modifica di Piani regolatori elaborate dall'Ufficio sono riassunti nella tabella 6.T68. A questi occorre aggiungere anche le procedure relative all'adozione o alla modifica di Piani di utilizzazione cantonale (PUC), che nel 2017 hanno interessato diversi progetti avviati negli anni precedenti. In particolare nel corso del 2017 è stato adottato dal Consiglio di Stato il PUC-centro di addestramento e poligono di Tiro del Monte Ceneri, mentre sono proseguiti i lavori e le procedure per la revisione del PUC-Monte Generoso, per la variante del PUC Parco del Piano di Magadino (centro di compostaggio di interesse regionale), per il PUC Discarica di Stabio (tappa 3), per il PUC Centro logistico di tipo A di Sigirino, per la variante PUC Ritom e per il PUC Parco Nazionale del Locarnese. Contestualmente alle decisioni governative di modifica di PR sono state pure proposte le decisioni di 85 ricorsi di prima istanza.

Nel complesso l'Ufficio ha elaborato 271 proposte di decisione (270 nel 2016).

Informatizzazione PR e attività correlate

Tra le attività ricorrenti figura il processo di informatizzazione dei Piani di utilizzazione (PR e PUC) e le attività ad esso correlate, con il supporto del CSI, per la messa in funzione e la gestione dell'infrastruttura necessaria. Sono state trattate procedure di informatizzazione, di certificazione e di aggiornamento dei dati digitali dello stato di diritto dei PR piani di utilizzazione per un totale di 130 oggetti (31 nel 2016). Nel contempo è stata aggiornato e messo a punto un nuovo manuale per gli utenti (operatori esterni) che elaborano e caricano i geodati sul portale di interscambio.

Attività straordinaria e attività correlate

Tra i compiti straordinari del 2017 vanno segnalati:

- le collaborazioni con i Comuni per le pianificazioni intercomunali o per progetti particolari avviati negli anni precedenti;
- la partecipazione a vari gruppi di lavoro all'interno e all'esterno dell'Amministrazione cantonale per tematiche e progetti diversi (adattamento del PD alla LPT, riserve forestali, campeggi, rive lago, ecc.).

6.4.3.4 Ufficio della natura e del paesaggio

Esame dei progetti d'incidenza territoriale (6.T69)

Il numero degli incarti trattati in procedure di domanda di costruzione (2432) è diminuito rispetto a quello dell'anno precedente (2518). Pressoché invariato è rimasto il numero dei casi di notifica edilizia, da 418 nel 2016 a 410 nel 2017 di cui 49 con preavviso negativo. Il numero degli incarti che non richiedono valutazione è nettamente diminuito (378) rispetto allo scorso anno (521). Il numero delle procedure DC in cui gli incarti hanno richiesto un approfondimento dettagliato è rimasto pressoché invariato (preavvisi negativi: da 247 nel 2016 a 205 nel 2017, preavvisi positivi con condizioni: da 1126 nel 2016 a 1167 nel 2017).

L'Ufficio ha ricevuto per esame e preavviso 85 atti pianificatori (3 in più rispetto al 2016). I preavvisi espressi sono stati 93 (4 in più rispetto al 2016) di cui 49 esami preliminari e 44 esami d'approvazione. Nell'ambito dell'esame dei progetti d'incidenza territoriale va segnalata l'intensa attività di accompagnamento alla progettazione e alla direzione dei lavori degli interventi di sistemazione idraulica; sono stati considerati 22 corsi d'acqua tra cui i principali: Bavona, Brenno, Cassarate, Laveggio, Maggia, Ticino. Su richiesta dei Comuni sono stati espressi 13 pareri su istanze di campeggio occasionale. Sono state eseguite 8 consulenze dettagliate relative alla tutela dell'avifauna nell'ambito di ristrutturazioni di edifici.

Valorizzazione del paesaggio

In applicazione della Legge sullo sviluppo territoriale e della Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio, l'Ufficio ha sostenuto, finanziariamente e con consulenze, gli enti

locali e le associazioni che promuovono interventi di valorizzazione del paesaggio a livello locale. L'Ufficio ha svolto il segretariato della piattaforma del paesaggio. Inoltre l'Ufficio ha partecipato all'attività di valutazione dei progetti. Nel 2017 la piattaforma ha esaminato 10 nuovi progetti. Nell'aprile 2017 è stata pubblicata la nuova "Direttiva per l'erogazione di contributi per tetti in materiale tradizionale", che aggiorna e sostituisce la Direttiva in vigore dall'ottobre 2012. Nel corso del 2017 sono state formulate 139 decisioni di contributo alla realizzazione di tetti in piode e collaudati 38 lavori ultimati.

Aree protette e biotopi

Il Decreto di protezione del prato secco ex Aerodromo di Ascona è stato adottato dal Consiglio di Stato il 6 dicembre 2017. È stato allestito il Decreto di protezione del sito di riproduzione di anfibi del "Laghetto di Astano" Comune di Astano. Nella riserva naturale del laghetto di Muzzano, in collaborazione con Pro Natura e il Gruppo di lavoro, l'Ufficio ha coordinato la realizzazione di interventi di gestione e curato le fasi iniziali di allestimento dello studio di fattibilità per la realizzazione di un impianto di fitodepurazione di tipo wetland presso l'immissario principale. Nella riserva naturale del laghetto di Origgio, in collaborazione con il Comune e il Gruppo di lavoro, l'Ufficio ha coordinato l'esecuzione delle misure previste dal Piano di gestione e quelle di manutenzione dell'arredo della riserva. Nelle zone palustri d'importanza nazionale Lucomagno-Dötra e Monti di Medeglia, in collaborazione con i Comuni e le Commissioni consultive specifiche, l'Ufficio ha condotto la realizzazione di interventi in biotopi, in particolare per la valorizzazione di prati secchi d'importanza nazionale. Per i Monti di Medeglia, è stato avviato un progetto per il ripristino idrologico di una palude d'importanza nazionale. È stata iniziata la collaborazione all'interno della Fondazione Parco del Piano di Magadino (consiglio di fondazione e comitato esecutore) quale Ente gestore per l'attuazione del PUC-PPDM. Sono stati inoltre realizzati interventi di valorizzazione, gestione e recupero in diverse aree e in singoli biotopi d'importanza nazionale o cantonale ripartiti sull'intero territorio. In questo ambito sono stati seguiti 25 progetti in fase esecutiva. L'Ufficio ha proseguito l'attività di promozione, consulenza e sostegno dei progetti agricoli (16) sull'interconnessione e la promozione della biodiversità. Gli accordi di gestione in vigore con le aziende agricole sono 180 (10 in più rispetto al 2016: 15 nuovi accordi, 5 disdetti). Tramite questi accordi è stato possibile garantire la gestione di 167 biotopi d'importanza nazionale e cantonale (12 torbiere, 40 paludi, 13 siti di riproduzione d'anfibi, 100 prati secchi e 2 zone golenali) e di 7 habitat per specie prioritarie (*Serapias vomeracea*), per un totale di circa 550 ha.

Azioni di tutela di specie particolari

Sono stati collaudati gli interventi di recupero dell'habitat della Baccante (*Lopinga achine*) ai Monti di Troggiano di Canedo. È stato avviato un mandato per l'allestimento di un Piano d'azione specifico per la specie Formica exsecta, indicatrice degli ambienti estensivi. Le attività per la tutela dei chiroteri sono state svolte in collaborazione con Centro protezione chiroteri Ticino. In particolare sono iniziati i rilievi per l'individuazione dei corridoi d'involo presso 21 rifugi ritenuti prioritari. Sono inoltre stati assicurati il monitoraggio e la sorveglianza dei rifugi prioritari. In ambito floristico sono stati sostenuti progetti per il recupero di spazi vitali a favore della specie prioritaria nazionale Gladiolo piemontese, è stato avviato l'allestimento del piano di azione per il Capo chino comune (*Carpesium cernuum* L.), è stata eseguita una traslocazione di una popolazione di *Aristolochia clematitis* L. (*Aristolochiaceae*), specie fortemente minacciata (EN). È stato aggiornato (per quanto riguarda la flora) l'allegato 1 del Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura (RLCN).

Guardie della natura

Dei 22 candidati 2 hanno abbandonato durante il corso, 3 non si sono presentati all'esame mentre 2 non lo hanno superato. Le nuove guardie vanno ad aggiungersi alle 37 già in funzione, per un totale di 52.

Progetti speciali

È stato avviato un progetto di cartografia degli spazi liberi pubblici e para-pubblici della città di Bellinzona (elaborazione di un protocollo di rilevamento del verde urbano) finalizzato all'elaborazione di proposte concrete a favore della biodiversità nel comprensorio urbano. Va segnalata l'attività di accompagnamento alla progettazione del nuovo elettrodotto Swissgrid Airolo-Lavorgo. Nel corso del 2017 vi è stata un'intensa attività di informazione all'indirizzo degli attori interessati dal tracciato: Comuni, Patriziati, associazioni ecc. Parallelamente l'Ufficio ha partecipato agli incontri con gli Uffici federali coinvolti, in particolare l'Ufficio federale dell'energia e l'Ufficio federale dell'ambiente. L'Ufficio ha prestato un impegno importante in collaborazioni interne alla Divisione riguardanti il coordinamento generale in tema di geodati, l'informatizzazione dei piani regolatori, la gestione finanziaria e la gestione del parco informatico. L'ufficio ha collaborato con la Sezione forestale per l'implementazione del concetto "biodiversità in bosco", con il gruppo di lavoro per l'istituzione delle riserve forestali e ha collaborato all'allestimento di uno strumento operativo per la gestione dei boschi di golena.

Commissione del paesaggio (6.T67)

Nel corso del 2017 ci sono state 15 sedute di Commissione, in cui sono stati trattati 7 temi particolarmente rilevanti (revisione LE, revisione PD, Rete tram-treno del Luganese, progetto Saleggi, progetto Cassarate, semisvincolo Bellinzona e svincolo Lugano), 48 progetti in procedura di domanda di costruzione e 9 atti pianificatori. I delegati hanno inoltre esaminato ed espresso una consulenza tecnica all'Ufficio su 123 incarti sottoposti a procedure di domanda di costruzione.

Attività di divulgazione

È stato creato il capitolo biodiversità nell'edizione 2017 della Statistica ticinese dell'ambiente e delle risorse naturali (STAR) e partecipato in qualità di relatori a diversi incontri informativi sui temi di competenza dell'Ufficio. Presso la zona di protezione della natura delle golene della Valle Maggia, in collaborazione con i Comuni della valle, sono state realizzate azioni di sorveglianza e sensibilizzazione dei fruitori durante il periodo estivo. È stata svolta un'intensa attività di consulenza a privati ed enti pubblici nell'ambito delle procedure d'autorizzazione edilizia per quanto attiene alle disposizioni di protezione del paesaggio e sulle condizioni relative al principio dell'inserimento ordinato e armonioso.

6.4.3.5 Ufficio dei beni culturali

L'attività dell'ufficio è stata molto marcata nel settore dei restauri e interventi su beni culturali tutelati (sia per quanto riguarda i monumenti sia per l'archeologia), nell'esame delle pratiche pianificatorie, nella consulenza ai servizi dell'amministrazione e al pubblico. Le informazioni di dettaglio sono suddivise di seguito in base ai Servizi competenti.

Si rileva una sostanziale stabilità del numero delle domande di costruzione (809 nel 2016 e 803 nel 2017) e delle notifiche (100 nel 2016 e 102 nel 2017) relative ai beni culturali tutelati. All'interno di queste si è constatato un leggero aumento di quelle riguardanti i beni culturali di importanza locale e le aree archeologiche; stabile il numero delle pratiche (10-15% ca.) che ha richiesto un preavviso particolarmente impegnativo (ricerca di archivio, notizie storiche, raccomandazioni ISOS, ecc.). Resta pure costante, rispetto al 2016, il numero delle pratiche ricorsuali inerenti a interventi su beni culturali (ca. 20) mentre si registra un leggero aumento delle pratiche oggetto di opposizioni.

È aumentata notevolmente l'evasione dei preavvisi ai piani regolatori comunali (59) e vi è stato parallelamente un incremento nel fornire ai Comuni i dati del Censimento dei beni culturali. Da rilevare pure l'intensificarsi di pratiche legate alla conservazione e al restauro delle vie storiche.

I cantieri archeologici hanno occupato il Servizio competente su tutto l'arco dell'anno parallelamente alla sorveglianza dei cantieri edili nelle zone archeologiche; entrambi gli ambiti mantengono un andamento costante rispetto all'anno precedente a causa dell'intensa attività edilizia soprattutto nelle aree di fondovalle. È proseguita la messa a punto dell'allestimento delle sale del mastio nel castello di Montebello a Bellinzona con l'esposizione di materiali archeologici provenienti dal territorio (seconda tappa).

Oltre al lavoro corrente di aggiornamento delle banche dati dell'Inventario dei beni culturali, in collaborazione con il CSI è stata perfezionata l'integrazione dei dati della Mappa archeologica e la rappresentazione georeferenziata nel Sistema informativo dei beni culturali (SIBC).

Progetti speciali

L'ufficio ha partecipato alle riunioni della Direzione di progetto per la valorizzazione dei castelli di Bellinzona, patrimonio mondiale dell'umanità UNESCO, progetto promosso dalla Città e dal Cantone, e ai lavori di approfondimento dei vari temi storici e culturali legati al complesso monumentale.

In collaborazione con la SUPSI-DACD è stata inoltrata la candidatura nel programma Interreg del progetto "I Sacri Monti: patrimonio comune di valori e laboratorio per una gestione sostenibile degli interventi conservativi".

Attività di divulgazione

L'attività di divulgazione ha compreso visite guidate, inaugurazioni a fine lavori per quanto riguarda i cantieri di restauro, conferenze pubbliche, interviste. Tramite il progetto Sàmara promosso dal DECS e dal CSI si è proceduto alla pubblicazione in rete di oltre 1500 monete e medaglie del Medagliere cantonale di proprietà dello Stato (circa la metà della collezione attualmente in fase di catalogazione). Il Servizio monumenti ha partecipato alla pubblicazione dei risultati del restauro della Cattedrale di S. Lorenzo a Lugano nel volume della collana "Arte e Storia".

L'ufficio ha partecipato con visite guidate a due monumenti alle Giornate del patrimonio organizzate dal Centro nazionale di informazione sul patrimonio culturale (NIKE). È stato inoltre avviato il lavoro preparatorio del programma di eventi per l'Anno europeo del patrimonio 2018 in collaborazione con l'Ufficio del coordinamento e dell'informazione del Dipartimento e la Divisione della cultura e degli studi universitari (DCSU-DECS).

Servizio monumenti (6.T70)

Le liste di tutti i progetti, tra i più significativi 32 edifici religiosi, 14 edifici civili, 3 beni mobili e diverse pubblicazioni, possono essere richiesti al Servizio.

Servizio archeologia (6.T70)

Le liste di tutti i progetti, ricerche archeologiche di terreno, letture dell'alzato, restauri, mappe archeologiche, Sàmara, attività museali, mostre e le diverse collaborazioni e pubblicazioni, possono essere richiesti al Servizio.

Servizio inventario(6.T70)

Le liste di tutti i progetti, sistema d'informazione dei beni culturali, prestazioni ai Comuni, protezione delle vie storiche, protezione civile e le diverse pubblicazioni possono essere richiesti al Servizio.

Commissione beni culturali

L'Ufficio ha affiancato la Commissione nel ruolo di segretariato. La Commissione si è riunita 16 volte (riunioni ordinarie e straordinarie). I commissari hanno effettuato una novantina di sopralluoghi, oltre alle riunioni interne non plenarie e una decina di riunioni esterne non plenarie.

6.4.4 Sezione della mobilità

6.4.4.1 Piani regionali dei trasporti e Programmi d'agglomerato

6.4.4.1.1 Piano dei trasporti del Luganese/Programma di agglomerato (PAL)

La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Sezione dello sviluppo territoriale e la Commissione regionale dei trasporti del Luganese (CRTL), dopo la consegna del PAL3 all'ARE avvenuta a dicembre 2016, ha seguito la procedura di esame condotta dall'ARE rispondendo a domande specifiche sui contenuti del PAL3.

Ha proseguito il coordinamento ed il monitoraggio dell'attuazione dei PAL di prima e seconda generazione e ha avviato quello di terza.

6.4.4.1.2 Piano dei trasporti del Locarnese e Valle Maggia/Programma di agglomerato (PALOC)

La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (CIT), dopo la consegna del PALoc3 all'ARE avvenuta a dicembre 2016, ha seguito la procedura di esame condotta dall'ARE.

Ha proseguito il coordinamento e il monitoraggio dell'attuazione del PALoc di seconda generazione e ha avviato la progettazione preliminare di quello di terza (Convenzioni tra Consiglio di Stato e CIT per la realizzazione del PALoc2 e progettazione PALoc3).

6.4.4.1.3 Piano dei trasporti del Bellinzonese/Programma di agglomerato (PAB)

La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Commissione regionale dei trasporti del Bellinzonese (CRTB), dopo la consegna del PAB3 all'ARE avvenuta a dicembre 2016, ha seguito la procedura di esame condotta dall'ARE.

Ha proseguito il coordinamento ed il monitoraggio dell'attuazione del PAB di seconda generazione e ha avviato quello di terza (Convenzione tra Consiglio di Stato e CRTB per progettazione PAB3).

6.4.4.1.4 Piano dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio/Programma di agglomerato (PAM)

La Sezione della mobilità, in collaborazione con la Commissione regionale dei trasporti del Mendrisiotto e Basso Ceresio (CRTM), dopo la consegna del PAM3 all'ARE avvenuta a dicembre 2016, ha seguito la procedura di esame condotta dall'ARE.

Ha proseguito il coordinamento ed il monitoraggio dell'attuazione dei PAM di prima e seconda generazione e ha avviato quello di terza (Convenzione tra Consiglio di Stato e CRTM per progettazione PAM3).

6.4.4.1.5 Piano dei trasporti della Regione Tre Valli

La Sezione ha accompagnato la Divisione delle costruzioni e il Comune di Biasca nell'allestimento del progetto definitivo del nodo di interscambio alla stazione FFS di Biasca.

In collaborazione con la CRTB e la Commissione regionale dei trasporti delle Tre Valli ha avviato la progettazione degli orari del trasporto pubblico su gomma in vista dell'apertura della Galleria di Base del Ceneri (dicembre 2020).

6.4.4.2 Trasporti pubblici

Prestazioni (6.T75)

Al cambio d'orario di dicembre 2016 è entrata in servizio la Galleria di base del San Gottardo (GBG) che ha portato, grazie ai tempi di viaggio notevolmente accorciati, a una vera e propria rivoluzione dei collegamenti attraverso le Alpi.

Il nuovo orario ferroviario tra il nord e il sud (Zurigo–Milano) ha implicato la necessità di adeguamento degli orari anche nel trasporto pubblico regionale (TILO e autobus regionali). Gli interventi più significativi realizzati sono stati:

- la riapertura delle stazioni di Ambri-Piotta e Lavorgo e la parziale riorganizzazione dell'offerta bus nelle Tre Valli, con possibilità d'interscambio tra i treni a lunga percorrenza circolanti tra Bellinzona ed Erstfeld (effettuati con materiale rotabile TILO) e le linee bus ai principali nodi di Airolo, Faido, Lavorgo e Biasca;
- nel Sopraceneri l'offerta bus è stata adeguata e puntualmente potenziata per garantire buoni collegamenti da e per il nord delle Alpi lungo tutta la catena di trasporto e quindi per sfruttare appieno il potenziale della nuova infrastruttura (GBG);
- un anno dopo la riorganizzazione e il potenziamento del trasporto pubblico nel Mendrisiotto ("rete PAM 2"), si è proceduto con alcuni adattamenti per rispondere ancora meglio alle esigenze dell'utenza;
- In generale, sulla rete autobus (servizi regionali ed urbani) sono stati realizzati adattamenti puntuali di orario per assicurare le coincidenze con il servizio ferroviario e potenziamenti mirati a risolvere alcune criticità legate soprattutto all'aumento dell'utenza.

Comunità tariffale Arcobaleno (CTA)

Nel 2017 la Comunità tariffale Arcobaleno (CTA) ha festeggiato i suoi primi 20 anni con una serie di eventi su tutto il territorio del Cantone. Con il sostegno del Dipartimento del territorio e del Dipartimento delle finanze e dell'economia, l'Agenzia turistica ticinese (ATT) ha introdotto il cosiddetto "Ticino Ticket" – equivalente a una carta giornaliera di libera circolazione in tutto il perimetro CTA valida durante tutto il soggiorno nelle strutture ricettive (alberghi, campeggi e ostelli della gioventù). L'obiettivo era quello di sfruttare l'apertura della GBG per promuovere il settore turistico-alberghiero ticinese e la mobilità sostenibile, favorendo il collegamento tra le varie destinazioni turistiche (centri e valli). Il successo riscosso ne ha fatto decidere la continuità fino al 2020.

A fine anno è stata introdotta la tariffa transfrontaliera sviluppata congiuntamente a CTA, FFS, Regione Lombardia e Trenord. Gli introiti derivanti dalle vendite degli abbonamenti Arcobaleno sono leggermente aumentati (0.16%), mantenendo di fatto il buon risultato raggiunto lo scorso anno con vendite annuali pari a 34.4 milioni di franchi. Prova Arcobaleno (promozione nel 2016) ha portato anche nell'anno appena concluso effetti positivi sulle vendite degli abbonamenti soprattutto nel primo quadrimestre. Con le altre tipologie di titoli di trasporto (biglietti singoli, carte per più corse, carte giornaliere e Ticino Ticket), la cifra d'affari totale della CTA è stata di CHF 59.4 mio (+7.1%). Globalmente le mensilità (abbonamenti annuali e mensili) sono in leggero calo (tabella 6.T74). La vendita dell'abbonamento annuale "Arcobaleno aziendale" ha raggiunto 4'724 unità (4'936 nel 2016).

Le aziende partecipanti sono state 148 (131 nel 2016). Questa evoluzione si spiega con la dimensione delle aziende aderenti. Vi sono state nel 2017 più aziende ma con un numero inferiore di addetti.

Servizio ferroviario regionale Ticino-Lombardia (TILO)

L'impegno della Sezione si è concentrato in modo particolare sulle opere necessarie all'attuazione del servizio ferroviario regionale Ticino-Lombardia (TILO) in vista dell'apertura della galleria di base del Monte Ceneri, per le quali, nel mese di ottobre del 2016, il Parlamento ha stanziato un credito quadro di 21.3 milioni di franchi. Sono proseguiti i lavori di realizzazione e di progettazione condotti da FFS, che agisce da committente operativo su incarico del Cantone. In particolare è proseguito il rinnovo completo della fermata di Lugano-Paradiso, riaperta con il cambio d'orario di dicembre, dotata di nuovi marciapiedi di 220 m con accesso a livello ai treni. Allo stesso tempo è proseguita la progettazione definitiva della fermata di S. Antonino (spostamento) e della nuova fermata di Bellinzona Piazza Indipendenza.

È inoltre stata avviata la progettazione di massima della nuova fermata di Minusio. Sempre su incarico e con l'accompagnamento della Sezione, le FFS hanno elaborato il progetto definitivo del nuovo sottopasso pedonale presso la stazione di Locarno-Muralto e avviato il progetto definitivo per il prolungamento del sottopasso presso la stazione di Mendrisio.

È proseguito il lavoro per il riconoscimento e il finanziamento federale dei progetti ferroviari regionali previsti in Ticino nel Programma di sviluppo strategico dell'infrastruttura ferroviaria (PROSSIF) – fase di ampliamento 2030, comprendente la rete tram-treno del Luganese (nuovo tracciato FLP tratta Bioggio-Lugano centro), la realizzazione della cadenza semioraria Locarno-Intragna sulla linea FART e le nuove fermate FFS Bellinzona Piazza Indipendenza e della Valle del Vedeggio. Il lavoro svolto ha permesso l'inserimento della rete tram-treno del Luganese nelle opere di PROSSIF2030, mentre sono attese le decisioni per il finanziamento delle nuove fermate.

Adeguamento delle fermate bus alle esigenze dei disabili

Poiché la Legge federale sull'eliminazione di svantaggi nei confronti dei disabili (LDis) impone che entro il 1. gennaio 2024 la rete dei trasporti pubblici tenga in adeguata considerazione le esigenze delle persone con disabilità, la Sezione ha curato l'allestimento di linee guida dipartimentali per l'adeguamento delle fermate bus, approvate e pubblicate a fine anno. Diverse fermate, nell'ambito di progetti stradali più ampi, sono già state adeguate secondo le nuove direttive e numerose altre sono in fase di progetto.

Finanziamento (gestione corrente) (6.T72, 73, 76, 77)

Alle imprese di trasporto pubblico sono stati corrisposti, al netto dei contributi federali, 64.9 milioni di franchi a titolo d'indennità per i costi di gestione non coperti concernenti l'offerta di trasporto ordinata e finanziata con i mandati di prestazione. Quest'importo è stato finanziato dal Cantone nella misura di 50.7 milioni di franchi (tabella 6.T76) e dai Comuni per 14.2 milioni.

I contributi cantonali sono stati erogati nella misura di 34.6 milioni di franchi sulla base della Legge federale sul traffico viaggiatori (LTV) per il finanziamento del traffico regionale (tabella 6.T72). L'importo versato conformemente alla Legge cantonale sui trasporti pubblici (LTPub) per il traffico urbano e regionale non riconosciuto dalla Confederazione (tabella 6.T73) ammonta a 16 milioni di franchi.

Il volume complessivo delle prestazioni di trasporto è rimasto praticamente invariato (-0.08%) rispetto all'anno precedente (tabella 6.T75).

6.4.4.3 Moderazione del traffico, esame dei Piani regolatori e grandi generatori di traffico

Moderazione del traffico

Come di consueto la Sezione ha accompagnato i progetti sulle strade cantonali e l'esame dei progetti comunali: le nuove Linee Guida cantonali "Concezione dello spazio stradale all'interno delle località, dimensionamento, moderazione, arredo e segnaletica" sono state pubblicate il 1. gennaio 2017.

La Sezione ha inoltre collaborato, insieme alla Divisione delle costruzioni, al DSS, al DI e al DECS al reindirizzamento del progetto "Meglio a piedi", il cui credito quadro, relativo al finanziamento Swisslos per i Piani di mobilità scolastica, scadrà alla fine 2018.

Piani regolatori

La Sezione ha ricevuto per esame 54 Piani regolatori (26 esami preliminari, 16 richieste di approvazione, 9 modifiche di poco conto e 3 progetti). Il numero inferiore di incarti rispetto all'anno precedente, l'ausilio di una unità in più (stagiaire) e la minore pressione sui Programmi di agglomerato hanno consentito di portare a termine l'anno senza ritardi negli incarti.

Domande di costruzione

La Sezione ha ricevuto per esame circa 800 domande di costruzione.

Gestione semaforica

Con decisione del DT del 18 settembre 2017 è stato istituito il “Gruppo semafori” che ha il compito di esaminare i progetti e gli interventi relativi alla realizzazione e alla gestione di impianti semaforici.

Altri progetti

Nel corso del 2017 la Sezione ha accompagnato la DC nello Studio preliminare concernente le migliorie alla viabilità lungo la rete viaria del Piano di Magadino (sponda sinistra Cadenazzo-Quartino), per l'introduzione dei nuovi nodi semaforici a sostituzione delle rotonde.

La Sezione ha condotto, in collaborazione con la Regione Lombardia e altri enti, l'allestimento del dossier di candidatura per un progetto Interreg, denominato SMISTO, incentrato su misure di trasporto pubblico e mobilità sostenibile a cavallo della frontiera.

6.4.4.4 Mobilità ciclistica e pedonale

Percorsi ciclabili

Sono proseguiti i passaggi di consegne alla Divisione delle costruzioni dei progetti di massima, inseriti nei Programmi d'agglomerato di seconda generazione. Il rendiconto degli altri progetti regionali di mobilità ciclabile è fornito nei capitoli riguardanti i Programmi d'agglomerato.

È stata revisionata o allestita la segnaletica lungo:

- i percorsi regionali del Locarnese;
- il percorso cantonale n. 31 tra Gordola - Tenero;
- il percorso regionale Lamone - Manno - Bedano - Taverne;
- il raccordo del percorso nazionale n. 3 alla Stazione FFS di Lamone.

È proseguito l'aggiornamento del catasto dei percorsi ciclabili con l'inserimento dei nuovi tratti di percorsi segnalati, come quello tra Canobbio e Tesserete inaugurato il 16 settembre 2017.

Servizio invernale (6.T90)

Sono continuati gli interventi sulla rete cantonale dei sentieri escursionistici in base al credito quadro 2016-2019 (messaggio n. 7100 del 1.7.2015).

Sono state approvate diverse modifiche locali al Piano cantonale dei sentieri escursionistici dei settori Mendrisiotto, Leventina e Verzasca. Le stesse sono visibili sul portale internet www.ti.ch/sentieri.

6.4.4.5 Trasporti a fune (6.T78)

Il Cantone ha contribuito con 93'908.- franchi alla copertura del disavanzo 2016 della funivia Intragna-Pila-Costa (disavanzo 2015: 154'712.- franchi) e con 47'382.- franchi alla copertura del disavanzo 2016 della funivia Verdasio-Rasa (disavanzo 2015: 127'934.- franchi), per un totale di 141'290.- franchi. Considerata la vetustà di questi due impianti, nel 2017 sono stati decisi la sostituzione completa e lo stanziamento del necessario credito d'investimento da parte del Gran Consiglio. Nell'ambito degli impianti a fune per il trasporto di persone con autorizzazione cantonale, si sono compiute 124 ispezioni (2016: 119).

6.4.4.6 Investimenti (6.T77)

Per quanto concerne gli studi, le progettazioni e le realizzazioni di opere previste dai Piani regionali dei trasporti e dai Programmi d'agglomerato (PA) sono stati spesi 9.596 milioni di franchi (tabella 6.T77). La parte preponderante di questo importo riguarda la realizzazione del nuovo collegamento ferroviario Lugano (Como)-Mendrisio-Varese-Gallarate-Malpensa (FMV) (2.307 milioni di franchi) e dell'area d'interscambio di Castione-Arbedo (1.933 milioni di

franchi) e la progettazione, condotta dalla Divisione delle costruzioni, del collegamento stradale A2-A13 (4.411 milioni di franchi).

L'importo rimanente è stato destinato alla progettazione delle opere dei programmi d'agglomerato (0.389 milioni di franchi per il Locarnese, 0.233 milioni per il Mendrisiotto, 0.129 milioni per il Bellinzonese e 0.047 milioni per il Luganese).

Per quanto riguarda il servizio ferroviario regionale TILO, i contributi cantonali sono stati di 19.702 milioni di franchi, di cui 14.600 milioni quale contributo obbligatorio al fondo federale per l'infrastruttura ferroviaria, 4.031 milioni per il rinnovo della fermata di Lugano-Paradiso, 0.106 milioni per il prolungamento dei marciapiedi alle stazioni FFS e 0.052 milioni per la ristrutturazione e il potenziamento della stazione di Castione-Arbedo. Per quel che concerne la progettazione sono stati spesi 0.414 milioni di franchi per lo spostamento della fermata di S. Antonino, 0.261 milioni per i collegamenti pedonali nell'ambito della prima tappa di attuazione del nodo intermodale della stazione di Locarno-Muralto, 0.155 milioni per le modifiche del servizio di trasporto pubblico su gomma.

Nell'ambito delle piste ciclabili, gli investimenti hanno raggiunto 0.600 milioni di franchi, di cui 0.449 milioni per la pista ciclabile Ponte Diga Melide, 0.139 milioni per l'itinerario ciclabile della Vallemaggia e 0.012 milioni per la segnaletica.

Per quanto concerne infine i sentieri escursionistici, sono stati spesi 1.482 milioni di franchi, di cui 1.365 milioni sotto forma di contributi per la loro sistemazione e 0.117 milioni per la loro ricostruzione.

6.4.4.7 Rilievi del traffico privato e pubblico

La Sezione ha pubblicato online il documento "La mobilità in Ticino nel 2016", che fornisce un quadro sintetico sul numero di passeggeri della rete ferroviaria regionale (TILO e FLP) e della rete di servizio su gomma, sull'andamento delle vendite dei biglietti e abbonamenti Arcobaleno, sui conteggi del traffico veicolare sulla rete stradale principale e sul traffico merci ai principali valichi alpini, nonché sulla mobilità ciclabile e sull'intermodalità (utilizzo delle piattaforme intermodali Park and Ride (P+R) e Bike and Ride (B+R)). Il sito internet dedicato ai conteggi è stato inoltre completato con un capitolo dedicato al traffico ciclistico (www.ti.ch/conteggi).

È stato inoltre pubblicato il rapporto sul rilevamento di traffico presso i valichi di confine tra Ticino e Italia svolto nel 2016.

Sono state installate 23 nuove postazioni di conteggio fisse del traffico veicolare, posizionate presso tutti i valichi di confine e sui principali assi stradali.

Durante i mesi di ottobre e novembre è stata svolta una campagna di conteggi temporanei su 24 assi stradali del Mendrisiotto sprovvisti di postazioni di conteggio fisse. Nell'ambito di diversi progetti, sono state svolte altre 11 campagne di conteggi temporanei.

Per quel che concerne il rilievo dei passeggeri dei trasporti pubblici, sono stati effettuati i conteggi, perlopiù automatici, sulle linee autobus e sui treni TILO, FLP e FART.

6.4.4.8 Nuovo collegamento ferroviario Lugano-Mendrisio-Varese-Malpensa

Nel 2017 la Sezione ha continuato il coordinamento tra i partner svizzeri e italiani. I lavori sono stati portati a termine entro dicembre e l'apertura commerciale della linea è avvenuta il 7 gennaio 2018.

Con le FFS sono inoltre state affrontate questioni ancora aperte su territorio svizzero (proprietà binario principale di raccordo Punto Franco, richieste di indennizzi di privati, adattamenti puntuali di sistemazioni eccetera).

6.4.4.9 Stazionamento

Dopo che i ricorsi inoltrati al Tribunale federale hanno portato alla sospensione dell'entrata in vigore della modifica della Legge sui trasporti pubblici concernente l'introduzione di una tassa di collegamento a carico dei generatori di importanti correnti di traffico, la Sezione è stata sollecitata per il supporto ai Servizi generali nell'ambito della procedura ricorsuale.

6.4.4.10 Mobilità aziendale

È proseguita, nel corso del 2017, l'attivazione dei Piani di mobilità aziendale di comparto a Piodella di Muzzano, Lugano Nord, Balerna-Novazzano, Sant'Antonino, Cadenazzo, Gambarogno, Bellinzona Centro, Bellinzona Sud, Stabio, Arbedo-Castione, Centro di Locarno e Tenero, Gordola, Riazzino che si aggiungono ai 6 avviati nel 2016. I più importanti comparti aziendali ticinesi sono stati dunque avviati.

Sono stati inoltre seguiti dalla Sezione alcuni progetti specifici:

- "MobAlt": il modello MobAlt/Centrale di mobilità nato da questo pilota viene oggi applicato in tutti i comparti aziendali
- "Coordinatore regionale di mobilità aziendale": il progetto-pilota condotto in stretta collaborazione fra Sezione della mobilità, Ente regionale di sviluppo del Mendrisiotto e Basso Ceresio e Commissione regionale dei trasporti, è proseguito con buoni risultati nel corso del 2017
- "Città a misura d'anziano": il tema della mobilità delle persone anziane è stato introdotto ufficialmente nel progetto Meglio a piedi
- Il sistema "bike sharing" della città di Locarno è stato esteso all'intero agglomerato
- Svizzera energia ha deciso di prendere attivamente parte ai finanziamenti dei progetti di mobilità aziendale di comparto, promuovendo il modello ideato in Ticino al resto della Svizzera, nel segno della collaborazione con il programma federale di "Gestione della mobilità aziendale"

La Sezione ha collaborato alla promozione della mobilità aziendale nell'Amministrazione cantonale, coordinata da uno specifico gruppo interdipartimentale.

6.4.4.11 Collegamento stradale A2-A13

La Sezione ha fornito un supporto specialistico e accompagnato, nell'ambito della Direzione generale di progetto e dei lavori condotti dalla Divisione costruzioni per l'allestimento del piano generale.

6.5 Divisione delle costruzioni (6.T79-80)

6.5.1 Considerazioni generali

Anche nel secondo anno del quadriennio si è confermato lo sforzo particolare nella conservazione del patrimonio delle strade cantonali, con investimenti pari a ca. 45 milioni di franchi.

A livello di eventi naturali, si è dovuto intervenire con importanti risorse su tutto il territorio cantonale a seguito di diversi eventi estremi, con costi di sgombero di ca. 3.3 milioni di franchi e la necessità di aggiornare il credito relativo alle premunizioni.

Per quanto attiene ai progetti negli agglomerati, sono da segnalare l'inizio dell'importante cantiere del nodo intermodale di Bellinzona e il termine dei lavori principali per lo svincolo di Mendrisio, aperto il 13 dicembre 2017 dopo anni di importanti lavori da parte di Confederazione e Cantone, ciascuno per le sue parti d'opera e competenze.

Nel Bellinzonese vanno citate pure la richiesta di credito per il semisvincolo di Bellinzona e la relativa definizione del finanziamento comunale.

Nel Luganese, degna di nota è l'approvazione da parte del Consiglio di Stato, con relativa trasmissione al Parlamento, del Messaggio per la richiesta di credito volta alla realizzazione della tappa prioritaria della rete tram-treno del Luganese; con 400'680'000.- franchi si tratta del più cospicuo credito lordo degli ultimi 10 anni.

Nel Locarnese hanno potuto concretizzarsi la prima richiesta di credito destinato al finanziamento delle opere del PALoc2 e la definizione del finanziamento comunale per l'intero programma.

Dopo la votazione favorevole al FOSTRA, nell'autunno 2017 l'Ufficio federale delle strade ha riattivato i lavori per il trasferimento delle strade tra Bellinzona sud e Ascona (via sponda sinistra fino a Quartino e A13, con la galleria Mappo-Moretina) e tra Stabio est e il valico del Gaggiolo a partire dal 1. gennaio 2020.

Per quanto concerne la gestione dei corsi d'acqua, misure di premunizione, rivitalizzazione e dati di base in materia di pericoli naturali, gli investimenti del secondo anno di quadriennio sono tendenzialmente in linea con il PFI, con investimenti tuttavia sottotono nel 2017 per la rivitalizzazione: uscite per sussidi e studi di base di 3.42 milioni di franchi per un volume lavori complessivo di 9.0 milioni di franchi. Importanti progetti sono in preparazione su Ticino, canali del Piano di Magadino e Cassarate con effetto finanziario atteso sulla fine del quadriennio e nel successivo.

6.5.2 Presentazione di messaggi e risposte a consultazioni federali

Nel corso del 2017 sono stati presentati i seguenti messaggi:

- 07.06.2017 Stanziamento di un credito di 1'408'000.- franchi per il sussidio della progettazione definitiva e procedure di approvazione e di finanziamento della sistemazione del fiume Ticino per la sicurezza idraulica e la valorizzazione ambientale, paesaggistica e di svago nel Comune di Bellinzona, comparto Boschetti e Saleggi; stanziamento di un credito di 91'300.- franchi per il sussidio delle opere di sistemazione idraulica e valorizzazione ambientale, terza tappa: Comune di Locarno, Riali di Solduno; un credito di 95'680.- franchi per il sussidio delle opere di sistemazione idraulica: Comune di Lugano, Riali di Cadro; un credito di 1'360'000.- franchi per il sussidio delle opere di sistemazione idraulica: Comune di Blenio, Premunizione frana e flussi detritici della val Selva a Ghirone, interventi principali; stanziamento di un credito quadro di 8'700'000.- franchi per il finanziamento di interventi di rivitalizzazione di corsi d'acqua e rive laghititolo, (messaggio n. 7326)
- 20.06.2017 Stanziamento di un credito netto di 3'600'000.- franchi e autorizzazione alla spesa di 6'000'000.- franchi per la sistemazione della strada cantonale (via Birreria) a Bellinzona e il prolungo dei percorsi ciclabili e pedonali lungo la stessa arteria tra la futura passerella della Torretta e l'abitato di Carasso; di un contributo di 100'000.- franchi a favore della Commissione regionale dei trasporti del Bellinzonese (CRTB) per il supporto tecnico nell'ambito dei Programmi d'agglomerato di seconda e terza generazione per il periodo 2018–2019; (messaggio n. 7329)
- 26.06.2017 Stanziamento di un credito netto di 28'940'000.- franchi e autorizzazione alla spesa di 41'130'000.- franchi per la realizzazione delle opere relative al semisvincolo A2 a Bellinzona, nell'ambito del Piano regionale dei trasporti del Bellinzonese (PTB); (messaggio n. 7330)

- 05.07.2017 Stanziamento di un credito netto di 7'240'000.- franchi e autorizzazione alla spesa di 14'100'000.- franchi per la realizzazione di quattro misure del Programma d'agglomerato del Locarnese di seconda generazione (PALOC2): messa in sicurezza dei collegamenti pedonali/ciclabili a Quartino e Magadino (INF 4), nuovo percorso del trasporto pubblico Locarno-Ascona e passerella ciclopedonale sulla Maggia (TP 1) e messa in sicurezza e costruzione di un nuovo percorso ciclopedonale tra il ponte A13 a Quartino e Cadepezzo (TL 2.15 e TL 2.16); stanziamento di un contributo di 90'000.- franchi a favore della Commissione intercomunale dei trasporti del Locarnese e Vallemaggia (CIT) per il supporto tecnico nell'ambito dei Programmi d'agglomerato di seconda e terza generazione per il periodo 2017-2019; (messaggio n.7351)
- 06.09.2017 Richiesta di un credito di 8'570'000.- franchi e dell'autorizzazione a effettuare una spesa di 14'950'000.- franchi per la realizzazione delle opere del Piano di pronto intervento (PPI) per il Basso Malcantone, nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma d'agglomerato del Luganese (PAL), (messaggio n. 7412)
- 06.09.2017 Richiesta di un credito di 63'240'000.- franchi e dell'autorizzazione a effettuare una spesa di 400'680'000.- franchi per la realizzazione della tappa prioritaria della rete Tram-treno del Luganese, e richiesta di un credito di 17'700'000.- franchi e dell'autorizzazione a effettuare una spesa di 43'430'000.- franchi per la realizzazione del nuovo sottopasso pedonale di Besso, nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL1 e PAL2), (messaggio n. 7413)
- 19.09.2017 Stanziamento di un credito netto di 1'903'000.- franchi e di un'autorizzazione alla spesa di 3'475'000.- franchi, quale aggiornamento di credito per l'elaborazione del progetto definitivo della prima fase della realizzazione delle infrastrutture della viabilità del nodo intermodale FFS di Lugano (StazLu1), nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese (PTL) e del Programma di agglomerato del Luganese (PAL 1), (messaggio n. 7421)
- 13.12.2017 Stanziamento di un credito di 9'400'000.- franchi per la messa in sicurezza del tratto stradale in zona Pardoreia nel Comune di Faido, (messaggio n. 7471)

6.5.3 Area del supporto e del coordinamento

6.5.3.1 Ufficio del tracciato

Nel corso del 2017 sono state inoltrate dai Comuni 76 pratiche di pubblicazione di loro progetti stradali. La media delle istanze annuali registrate nel periodo 2007-2017 è di 55.

Sono in corso gli aggiornamenti 2017 della banca dati Mistra-Tracciato, in particolare quelle concernenti le pavimentazioni, le barriere di sicurezza e le sezioni carrabili. Si è inoltre provveduto al rilievo della geometria e utilizzo particolare della carreggiata quali: preselezioni, fermate bus, passaggi pedonali, ecc., e delle parti laterali laddove è presente un marciapiede. Nell'ambito dei percorsi ciclabili d'interesse cantonale (ca. 350 km) si è provveduto alla loro gestione e manutenzione (ordinarie) apportando, nel contempo, migliorie puntuali (investimenti) per aumentarne il grado di sicurezza e/o viabilità. Complessivamente per queste opere sono stati spesi 177'245.50 franchi di cui 162'789.05 per attività ordinarie.

Con i crediti a disposizione è proseguita nel 2017 l'opera di manutenzione e di conservazione delle pavimentazioni. Per quanto attiene alla conservazione delle pavimentazioni cantonali, nel 2017 sono stati messi in opera 46 dei 250 interventi totali previsti nel credito quadro 2016-2019.

Nel periodo 2016-2017 sono stati complessivamente eseguiti 128 interventi, pari al 51% sul totale quadriennale preventivato. La spesa complessiva per gli interventi di pavimentazione s'attesta a 24'949'023.- franchi

Interventi conclusi nel 2017

- rifacimento della pavimentazione	229'966	mq
	35'534	ml
di cui con tappeto fonoassorbente in abitato	72'277	mq
	9'216	ml
- trattamenti superficiali, bitume e ghiaietto, microrivestimenti, compresi i necessari riprofilamenti con miscela bituminosa	107'730	mq
	16'592	ml

Indicativamente il 20% della superficie trattata è su strada principale (TGM > 10'000 veicoli) e l'80% su strada secondaria (TGM < 10'000). La spesa media degli interventi strutturali di rifacimento della pavimentazione s'attesta a CHF 123.00 al mq.

Due sono le tipologie di strato d'usura (tappeto) posato: quello classico (AC), la cui durata media è stimata in 15-20 anni, è stato applicato nel corso dell'anno su circa il 69% della superficie rinnovata e quello speciale fonoassorbente (SDA), la cui durata media è stimata in 10-12 anni, è stato applicato nel corso dell'anno su circa il 31% della superficie rinnovata. La spesa media dei "trattamenti superficiali" s'attesta a circa 17.- franchi al mq. La durata di questo tipo di pavimentazione, ideale per strade secondarie, è stimata in almeno 10 anni.

6.5.3.2 Ufficio delle commesse pubbliche e della programmazione

L'Ufficio ha allestito e coordinato il programma esecutivo delle pubblicazioni degli appalti 2017 per tutte le opere relative alla rete delle strade cantonali, nonché per le prestazioni da eseguire su mandato relative alle strade nazionali.

L'Ufficio ha inoltre svolto il calcolo e la sorveglianza dei prezzi applicati nel campo del genio civile e della pavimentazione e ha partecipato attivamente a diversi gremii e associazioni professionali in rappresentanza della Divisione.

Nel corso dell'anno sono state aggiudicate 866 commesse pubbliche per un importo totale di oltre 97 milioni di franchi.

Le procedure assoggettate alla LCPubb si suddividono come segue: 77 aggiudicazioni sono avvenute con una procedura libera (per un totale di 57.4 milioni di franchi); 21 con una procedura a invito (2.2 milioni di franchi) e 586 tramite un incarico diretto (24.0 milioni di franchi). Alle stesse si aggiungono 5 procedure assoggettate al CIAP (per 2.7 milioni di franchi) e 177 delibere per prestazioni da svolgere in ambito autostradale, assoggettate all'Ordinanza sulle strade nazionali OSN (per complessivi 11.3 milioni di franchi).

Le 866 commesse sono state oggetto di 209 risoluzioni del Consiglio di Stato (ca. 79 milioni di franchi), di 631 decisioni di Divisione (ca. 18 milioni di franchi) e di 26 decisioni di Area (57'000.- franchi). Nel complesso delle 866 aggiudicazioni, il 46% riguardava prestazioni di servizio, il 34% lavori di costruzione e il 20% forniture.

6.5.3.3 Ufficio della gestione dei manufatti (6.T81-87)

L'Ugm si è occupato della sorveglianza dei manufatti (viadotti, ponti, sopra e sottopassi, tombinoni, gallerie, ecc.) della rete stradale cantonale (ca. 2'100 oggetti). Sulla base dei risultati delle ispezioni periodiche ha definito la programmazione degli interventi di manutenzione corrente e di conservazione. Ha inoltre eseguito degli studi di fattibilità, dei controlli approfonditi (indagini), dei progetti di massima e d'intervento finalizzati alla conservazione dei manufatti. Si è pure occupato della gestione della banca dati KUBA e della consulenza nella materia specifica agli ispettorati stradali e all'unità territoriale 4 (UT4).

6.5.3.4 Ufficio della segnaletica stradale e degli impianti pubblicitari

L'Usip ha trattato circa 900 pratiche concernenti l'autorizzazione per la posa di segnaletica stradale e d'impianti pubblicitari, svolgendo pure mansioni di consulenza e di sorveglianza agli enti locali. Ha esaminato circa 160 progetti stradali e preavvisato una trentina di domande di costruzione nell'ambito della segnaletica stradale. Ha esaminato circa 50 progetti di massima su strada cantonale, promossi dai Comuni, inerenti opere a favore della moderazione del traffico e della sicurezza stradale. Ha eseguito una ventina di perizie per i segnali di velocità massima consentita. Ha curato l'allestimento di progetti di segnaletica nell'ambito d'interventi sulle strade cantonali. L'Ufficio procede con la verifica e la sistemazione dei passaggi pedonali sulle strade cantonali in collaborazione con i Comuni.

6.5.4 Area operativa del Sottoceneri (6.T88)

Distretto di Lugano

Le attività di progettazione concernenti le strade cantonali e la mobilità lenta, le attività di progettazione e di realizzazione sono riportate nella tabella 6.T88.

Distretto di Mendrisio

Le attività di progettazione concernenti le strade cantonali e la mobilità lenta, le attività di progettazione e di realizzazione sono riportate nella tabella 6.T88.

Si segnala in particolare che la fase esecutiva del Piano dei trasporti del Mendrisiotto (PTM) è in corso di attuazione.

Per quanto attiene al gruppo funzionale 3 (GF3) che concerne il territorio di Mendrisio e dintorni, si segnala il raggiungimento dell'obiettivo di collegare il comparto San Martino allo svincolo autostradale in accordo con le tempistiche dettate dall'avanzamento dei lavori di riorganizzazione dello svincolo da parte di Ustra.

Per quanto concerne invece il gruppo funzionale 4 (GF4) che riguarda il territorio di Chiasso e dintorni, si segnala l'ultimazione dei lavori per la realizzazione della rotonda lungo via Volta e la continuazione di quelli per l'ampliamento di Via Comacini a Chiasso con la messa in esercizio delle corsie nella loro configurazione definitiva, inclusa la messa in funzione degli impianti semaforici. I lavori si concluderanno nel 2018 con la posa degli strati d'usura su via Comacini.

Nell'ambito dei lavori eseguiti con crediti quadro di manutenzione si segnala il risanamento del ponte sulla Valle della Crotta nel comune di Breggia

6.5.5 Area operativa del Sopraceneri (6.T89)

L'Area operativa del Sopraceneri, tramite i suoi Uffici di progettazione e direzione lavori, nel 2017 ha coordinato e diretto l'esecuzione di interventi sulla rete delle strade cantonali, prevalentemente nel Sopraceneri, di un volume di lavoro di circa 200 milioni di franchi e un fatturato di circa 27 milioni di franchi.

6.5.6 Area dell'esercizio e della manutenzione

6.5.6.1 Strade cantonali

Servizio invernale (6.T90)

La stagione invernale 2016/2017 è stata caratterizzata nuovamente da un tempo generalmente mite e privo di precipitazioni nevose a bassa quota.

I costi complessivi del servizio di sgombero della neve sono rimasti contenuti nei limiti delle cifre del preventivo, malgrado le due neviccate del mese di dicembre. Queste ultime, in effetti, saranno addebitate alla stagione invernale corrente 2017/2018.

Le condizioni meteorologiche invernali eccezionali, (calde durante il giorno e fredde di notte) hanno comunque impegnato in modo costante gli addetti al servizio di lotta contro il gelo sulle strade. Il costo del servizio è pertanto risultato nella media degli anni precedenti, con un leggero superamento del preventivo iniziale.

Passi alpini (6.T91)

La collaborazione con la Pro Lucomagno, per l'apertura invernale del passo, è terminata ancora una volta positivamente. La spesa totale per il Cantone Ticino (stagione 2016-2017) è stata di 200'000.- franchi, di cui 111'186.45 quale contributo a favore dell'Associazione Pro Lucomagno e 88'813.55 di costi interni per il personale. La stagione invernale del Passo, gestita dalla Pro Lucomagno, è iniziata il 1. novembre 2016 e terminata il 30 aprile 2017 (181 giorni). In questo periodo il Passo è rimasto aperto senza restrizioni per 170.5 giorni, mentre per 10 giorni la strada è stata chiusa completamente a causa del pericolo di valanghe e del cattivo tempo. Il Passo della Novena è stato aperto per la stagione estiva il 2 giugno 2017 e chiuso per la stagione invernale il 30 ottobre 2017.

Danni alluvionali (6.T92)

Nel corso dell'anno si sono verificati diversi brevi temporali di forte intensità, che hanno causato degli scoscendimenti e dei danni alla rete stradale cantonale.

Domenica 25 giugno 2017, i temporali hanno provocato danni rilevanti nel Mendrisotto.

In Valle di Blenio i temporali hanno riattivato alcune frane, a Olivone il torrente "Riascio", che attraversa la strada cantonale a sud dell'abitato, ha trasportato a valle diverse migliaia di metri cubi di materiale, che hanno dovuto essere evacuati per evitare la formazione di una diga nel fiume Brenno. A Ghirone la frana della Val Selva, che si è attivata nell'anno 2016, ha continuato a creare problemi anche nell'anno 2017 causando diverse interruzioni della strada cantonale per Cozzera.

Nel Locarnese diverse cadute di massi in particolare sulla strada cantonale delle Centovalli e in Valle Onsernone hanno richiesto degli interventi di sgombero molto impegnativi.

Un problema analogo si è verificato nel corso dell'anno anche in Val Colla dove, dopo alcuni forti temporali, diverse piante sono cadute sulla carreggiata e si è dovuto provvedere agli sgomberi e alla vuotatura delle camere di ritenzione lungo i torrenti.

La spesa ordinaria per i primi sgomberi e interventi di urgenza è stata di 3'313'001.18 franchi.

Lavori di miglioria

Gli investimenti per le migliorie sulle strade cantonali hanno comportato una spesa di 1'739'549.70 franchi. Si è operato prevalentemente alla realizzazione di migliorie nei punti pericolosi della rete stradale.

6.5.6.2 Strade nazionali

Manutenzione corrente

Lungo il tratto autostradale ticinese della A2 tra Chiasso e Airolo e il tratto della A13 fra il confine TI-GR e Roveredo GR la manutenzione è attribuita, tramite mandato di prestazione, all'Unità territoriale IV (assegnata al Cantone Ticino). Da novembre 2016 è pure stata aggiunta la nuova galleria della circonvallazione di Roveredo (GR).

In questo periodo, per il mandato di prestazione USTRA, è in vigore un contratto per il periodo 2015-2019. Le attività legate al mandato di prestazioni e le attività supplementari, generano una cifra d'affari dell'ordine di grandezza di 30 milioni di franchi annui.

Cantieri

La pianificazione e la gestione dei cantieri sono di competenza della Confederazione.

Il Cantone, tramite l'Unità territoriale IV, interviene quale supporto nella gestione operativa della segnaletica di cantiere. Nel 2017 sono stati attivati ca. 60 cantieri della durata massima di 4h, 40 cantieri permanenti e 207 cantieri "giornalieri".

6.5.7 Ufficio dei corsi d'acqua

6.5.7.1 Sistemazione dei corsi d'acqua

Opere di premunizione dai pericoli naturali

Sono stati portati a termine importanti interventi di premunizione, tra i quali vanno citati: nel Sopraceneri, la messa in sicurezza dell'abitato di Ghirone a seguito della frana di Val Selva e i conseguenti eventi di flusso detritico; la messa in sicurezza del riale d'Iragna a protezione dell'abitato e della strada cantonale a seguito degli eventi del 2006; la correzione del riale Prodör a Cari per la protezione del nucleo e la realizzazione della prima tappa sul riale Formigario a protezione dell'abitato e della strada cantonale. Nel Sottoceneri sono terminati i lavori di messa in sicurezza dei corsi d'acqua in sponda sinistra del Cassarate a Davesco e prosegue la sistemazione dell'ultima tappa dei riali di Cadro; la conclusione di questi lavori e la consegna delle opere al Consorzio Valle del Cassarate permette una gestione ottimale del pericolo in questo sensibile comparto fortemente colpito durante gli eventi del 2001.

Rivitalizzazione di corsi d'acqua e rive laghi e opere combinate

Sono proseguiti gli interventi di rivitalizzazione sulla base della pianificazione strategica cantonale della rivitalizzazione dei corsi d'acqua (art. 38a LPAc) e dell'accordo programmatico 2016-2019 con la Confederazione. I principali oggetti a beneficio dei finanziamenti, federali e cantonali, sono la rivitalizzazione dei riali Gurungun, Rianella e dell'asta fluviale del Laveggio (Stabio) e la valorizzazione della roggia dell'acquedotto in Val Bavona. La preparazione dei progetti secondo il programma quadro è proseguita con successo. Tra questi si segnalano la progettazione per la riqualifica e la strutturazione del riale Müfeta, la verifica degli aspetti dell'ecologia fluviale del banco di Cresciano e la verifica degli aspetti geotecnici per una riqualificazione delle rive lacustri sul lago di Lugano. Nell'ambito della promozione dei progetti di rivitalizzazione il team operativo partecipa ai lavori della commissione REA (recupero ecosistemi acquatici compromessi) con la FTAP (Federazione Ticinese Acquicoltura e Pesca) e le associazioni di tutela dell'ambiente

Studi generali e grandi progetti

- *Spazio riservato ai corsi d'acqua*: Secondo quanto richiesto dalla Confederazione (art. 36a della Legge federale sulla protezione delle acque, LPAc) i Cantoni hanno il compito di determinare, entro la fine del 2018, lo spazio riservato alle acque superficiali affinché le funzioni naturali delle acque, la protezione contro le piene e l'utilizzazione delle acque siano garantite. Lo studio per la definizione dello spazio riservato alle acque per i principali corsi d'acqua ticinesi (Ticino, Brenno, Moesa, Verzasca, Maggia, Melezza, Cassarate, Vedeggio, Magliasina, Tresa e Laveggio, per un totale di circa 230 chilometri di acque) si è concluso a fine 2017. Il prossimo obiettivo è vincolare a livello pianificatorio le risultanze del citato studio attraverso la creazione di un Piano di utilizzazione cantonale (PUC) o inserendo i contenuti nei singoli Piani Regolatori comunali. Questa procedura prenderà avvio a inizio 2018.
- *Pianificazione strategica della rivitalizzazione e del risanamento dei corsi d'acqua, rivitalizzazione, deflussi discontinui, trasporto solido, libera migrazione ittica*: Nell'ambito della Pianificazione strategica cantonale per il risanamento dei deflussi discontinui e della libera migrazione ittica è proseguito il lavoro di accompagnamento dei gestori degli impianti per la progettazione, messa in opera e finanziamento delle misure di risanamento. Sono in particolare da segnalare i risanamenti dei deflussi discontinui della Centrale Calcaccia e dell'impianto del Ritom e, per quanto concerne la libera migrazione, di impianti AET e OFIMA in Valle Maggia e Leventina. Per quanto concerne la pianificazione strategica del risanamento del trasporto solido sono state analizzate le aste fluviali di Brenno, Vedeggio e Verzasca.

- *Ecomorfologia dei corsi d'acqua*: Sia la banca dati relativa all'ecomorfologia che quella relativa alla pianificazione strategica cantonale delle rivitalizzazioni sono adesso visionabili online sul SITMap (la prima visibile anche pubblicamente e già presente online, la seconda visibile solo all'interno dell'AC). Entrambi gli strumenti permettono di pianificare al meglio gli interventi di rivitalizzazione sui corsi d'acqua secondo le priorità e necessità d'intervento.
- *Catasto delle opere di premunizione*: In ossequio alle direttive della Confederazione, è in corso la realizzazione del catasto delle opere di premunizione (banca dati ProtectME) sulla base del modello minimo per il geodato federale 81.2. Sono stati raccolti e verificati tutti i dati disponibili. In collaborazione con l'Ufficio della geomatica e con il Centro sistemi informativi è in allestimento la Banca dati vera e propria che integra le esigenze cantonali a quelle federali. Per il comprensorio del Mendrisiotto è in corso il rilievo delle opere e l'inserimento delle geoinformazioni nella banca dati cantonale. Questo primo mandato pilota permetterà di calibrare il lavoro da compiere in seguito sull'intero territorio cantonale.
- *Progetto di sistemazione del Laveggio – Riva San Vitale e Mendrisio*: Nell'anno 2016 è stato allestito uno studio di fattibilità per la sistemazione del fiume Laveggio dalla zona delle piscine di Mendrisio fino alla foce da cui è sorta la necessità di procedere ad approfondimenti idraulici, morfologici e pianificatori prima dell'allestimento di un progetto di massima. Nel corso del 2017 sono dunque stati allestiti gli studi specialistici relativi allo spazio di pertinenza dei corsi d'acqua e l'aggiornamento dei pericoli idraulici; nel contempo sono state condivise a livello locale, con i Municipi di Riva S. Vitale e Mendrisio, le basi di progetto e il programma lavori per le prossime fasi progettuali
- *Progetto di sistemazione del Cassarate – Lugano*: Il progetto di sistemazione fluviale del Cassarate nella zona cittadina, suddiviso in due lotti di progettazione, è in fase di progettazione definitiva (PDef). Il Lotto 1, che si estende dal Ponte di Valle sino al ponte pedonale zona cimitero, è stato attribuito nel 2016 a un gruppo di professionisti comprendente l'ingegnere civile, l'architetto del paesaggio e lo specialista dell'ambiente. Il PDef è stato presentato in bozza nel maggio 2017 e valutato positivamente durante la consultazione preliminare di giugno – luglio. La procedura autorizzativa è prevista nel corso del 2018. Il Lotto 2 completa lo studio di sistemazione del fiume sino alla Foce, già oggetto di un intervento concluso nel 2015. La progettazione è stata affidata, mediante appalto pubblico con procedura libera, nel mese giugno. Il gruppo di progettazione è formato da studi d'ingegneria civile (idraulica e strutture), d'ingegneria ambientale e architetti del paesaggio. La fase di progettazione del PDef ha avuto inizio ufficialmente nel mese di ottobre e terminerà entro primavera 2019. Il coordinamento fra i due Lotti è assicurato da un gruppo tecnico di accompagnamento che garantisce la corretta unitarietà d'intenti e di tipologie d'intervento sul complesso dell'asta fluviale in ambito urbano.
- *Progetto di sistemazione idraulica e rivitalizzazione integrale in zona Saleggi e Boschetti*: La sistemazione integrale del fiume Ticino in zona Saleggi e Boschetti è un progetto combinato, impostato su base partecipativa, che associa le opere di premunizione a quelle della rivitalizzazione. Il progetto definitivo avviato da parte del Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT) nel 2016, è stato consegnato a luglio 2017. Sono in corso le consultazioni in preparazione alla successiva fase autorizzativa e di finanziamento in collaborazione con la Città di Bellinzona.
- *Progetto di sistemazione dei canali del Piano di Magadino*: Il progetto di massima per la sistemazione dei canali del Piano di Magadino è stato consegnato a luglio 2017. Il progetto, promosso dal CCFT, è coordinato con le altre opere in elaborazione sul Piano di Magadino quali il raddoppio del binario FFS verso Locarno e il collegamento veloce A2-A13.

Nel rispetto del concetto di progettazione partecipativa, sono stati condotti incontri con il Gruppo di accompagnamento e workshop con gruppi di interesse quali le associazioni contadine. Sono in corso le consultazioni dei servizi e dei comuni interessati in vista della definizione dell'organizzazione e del finanziamento della successiva fase di progettazione definitiva.

6.5.7.2 Dati di base: idrologia, morfologia e pericoli naturali

Pericoli naturali

Sono stati terminati gli studi o gli aggiornamenti delle zone di pericolo per i seguenti Comuni o corsi d'acqua d'importanza sovracomunale: Fiume Ticino (Bedretto, Airolo, Quinto e Prato Leventina), Torrente Leguana e Lischedo (Monteceneri), Riali di Claro, Fiume Laveggio (Mendrisio e Riva S. Vitale).

Sono proseguiti gli studi su tutti i riali della Valle di Muggio (Castel S. Pietro e Breggia) e nel Comune di Brissago.

Sono stati avviati gli studi per i Comuni di Riviera-Lodrino (riale di Lodrino) e Bissone.

È stata portata a termine la procedura di informazione e adozione dei Piani delle Zone di Pericolo per i Comuni di Riviera-Osogna, Maroggia, Riva S. Vitale e Lumino.

Banche dati PZP

Per i fenomeni d'inondazione, erosione e flussi detritici, è proseguita l'attività di aggiornamento e recupero della documentazione precedente da inserire nella banca dati sui pericoli naturali (Geodato federale ID 166-CH Carta dei pericoli). Le relative informazioni sono ora disponibili sulla piattaforma cantonale SITmap. Sul portale sono consultabili documenti pdf inerenti ai PZP e le relative decisioni di adozione.

Con la collaborazione dell'Ufficio della geomatica è stato avviato un progetto per la creazione di una piattaforma di conversione ed esportazione dei geodati sui pericoli naturali, conformemente al modello minimo federale. In quest' ambito sono pure in corso degli adeguamenti alla struttura della banca dati per renderla conforme agli ultimi cambiamenti che la Confederazione ha adottato per il modello federale dei geodati.

L'Ufficio ha pure partecipato agli incontri intercantonali dedicati al progetto di realizzazione di una carta sui pericoli legati al fenomeno del ruscellamento superficiale, coordinati dall'Ufficio federale in partenariato con le assicurazioni svizzere per l'intero territorio della Confederazione.

Promozione dei presidi territoriali e piani di emergenza

In collaborazione con la Sezione forestale, nel 2017 sono state elaborate le direttive cantonali per la redazione dei piani di emergenza comunali (PEC) e la costituzione dei presidi territoriali. Tale documento sarà sottoposto per approvazione al Consiglio di Stato nel 2018.

Il Comune di Faido ha avviato i lavori di elaborazione del PEC al termine del 2017, l'attività verrà conclusa nel 2018. Sono state presentate le direttive cantonali al Comune di Lugano che, insieme a quello di Bellinzona, dovrebbero iniziare i lavori di elaborazione del PEC nel 2018. Anche altri Comuni sono stati informati sull'elaborazione delle direttive e inizieranno le attività di redazione del dossier nel corso del 2018. Per la realizzazione della documentazione e l'istituzione dei presidi è previsto un sostegno finanziario da parte di Cantone e Confederazione nella misura dell'80%.

Nel 2017 la Commissione cantonale pericoli naturali (CPNat) si è riunita due volte in forma allargata. Il tema principale di discussione, oltre all'avvicendamento dei due membri Valenti e Corti, è stato quello dell'organizzazione dei due Servizi UPIP e UCA durante le emergenze maltempo. Un documento comune, all'attenzione della Direzione DT, dei Servizi e degli enti d'intervento cantonali, sarà presentato nel corso del 2018.

Idrometria e idrologia

È proseguito l'adeguamento tecnologico della rete di monitoraggio idrometeorologico nel 2017. Oltre all'adeguamento delle stazioni meteo di Gnosca e Chiasso è stata installata una nuova stazione a Lavertezzo, in località Acquino, che fornisce importanti informazioni per la media valle Verzasca. Per quanto riguarda la rete idrometrica sui corsi d'acqua, sono stati installati un nuovo radar a Lodano, per la misura della portata della Maggia e nuove sonde sul Riale di Gnosca e sulla Piumogna a Dalpe, che consentono il trasferimento in tempo reale dei dati misurati. È stato pubblicato l'annuario idrologico riferito all'anno 2015 ed è terminata la prima fase di digitalizzazione dei dati cartacei di tutte le stazioni idrometriche dal 1980 al 1995 circa. Negli anni 2018-19 è prevista una seconda fase di digitalizzazione.

Monitoraggio e previsioni di piena

È attiva la piattaforma previsionale, modello idrologico di previsione dei deflussi, realizzato in collaborazione con l'UFAM negli scorsi anni e con la ditta privata Hydrique. L'integrazione di nuove funzionalità è stata rimandata al 2018.

L'attività di monitoraggio e allerta piene, svolta in collaborazione con l'UFAM, ha riguardato l'emissione di tre allerte, la prima (grado 2 e 3) per il periodo 28-30 giugno 2017, la seconda (grado 2) per i giorni 31 agosto-2 settembre e la terza (sempre di grado 2) dal 9 all'11 settembre.

Rilievi morfologici

Durante il 2017 l'UFAM ha informato i Cantoni sulla nuova procedura per l'assegnazione dei mandati per i rilievi morfologici. La Confederazione ha eseguito una preselezione secondo le procedure WTO degli studi d'ingegneria che potranno poi presentare un'offerta vincolante per i diversi lotti da rilevare. Nel corso dell'anno non sono stati per contro realizzati nuovi rilievi sul territorio cantonale.

6.5.7.3 Eventi naturali

Nel 2017 le precipitazioni sono state globalmente inferiori alla media su tutto il Cantone. Nel corso dell'anno non si segnalano eventi alluvionali estesi sull'intero territorio cantonale. L'evento del 28-30 giugno ha provocato alcuni disagi locali nel Sottoceneri. Le misure di ripristino sono state gestite nell'ambito dell'attività corrente.

6.5.7.4 Regolazione laghi

Il 2017 è stato un anno idrologicamente secco, con un solo evento degno di nota, avvenuto a fine giugno. La quota massima è stata registrata il 30 giugno (271.19 m s.l.m.), restando tuttavia a un livello ordinario e senza conseguenze per i Comuni rivieraschi, grazie alla regolazione preventiva attuata nei giorni precedenti.

A causa della scarsità di precipitazioni, come nell'anno precedente, tra agosto e novembre si sono instaurate condizioni di carenza idrica in tutta la Svizzera. Per mezzo di una regolazione oculata già dal mese di agosto, il Ceresio non ha raggiunto quote particolarmente basse in questo periodo. Il sistema di previsione dei deflussi si è rivelato uno strumento molto utile per l'ottimizzazione della gestione del Ceresio.

Negli ultimi mesi dell'anno è stato perfezionato il capitolato per il rinnovo della strumentazione di controllo e regolazione dello sbarramento, la cui esecuzione avverrà nel corso del 2018.

Attività transfrontaliere

Sono in corso trattative preliminari tra l'AC, l'UFAM e, le Autorità italiane (Autorità di Bacino del fiume Po e Ministero dell'ambiente) in vista del ripristino di un organismo di consultazione italo-svizzero sulla regolazione dei livelli del Lago Maggiore e sulla gestione delle risorse idriche. Prosegue la sperimentazione dei nuovi livelli di regolazione del Lago Maggiore condotta dall'Autorità di bacino del fiume Po, accompagnata dai rappresentanti del DT (Ufficio dei corsi d'acqua), della Confederazione e dei Comuni rivieraschi svizzeri.

Nel mese di ottobre è stato registrato nella piattaforma elettronica (SiAge) il progetto “Fiume Tresa” per il programma di cooperazione Interreg V-A Italia Svizzera 2014-2020, in cui l’Ufficio dei corsi d’acqua risulta capofila. Detto progetto prevede, in collaborazione con l’Agenzia interregionale per il fiume Po (AIPo) in veste di capofila e la Provincia di Varese in veste di partner italiano, il monitoraggio della frana Cadegliano-Viconago e la sistemazione del fiume Tresa. Il secondo progetto, per il quale nel 2016 era stata presentata una manifestazione d’interesse denominato “e.Tic.H20”, che intendeva ampliare e valorizzare il portale web realizzato con il progetto STRADA 2.0 per il monitoraggio della nuova regolazione sperimentale del Lago Maggiore, non ha avuto seguito. È proseguita la partecipazione dell’Ufficio al gruppo di lavoro “Protezione Civile” della Regio Insubrica, nell’ambito del progetto avviato nel 2016 con il cofinanziamento di ArgeAlp.

6.5.7.5 Sorveglianza degli impianti di accumulazione

È stato allestito il quarto rapporto circa l’attività di vigilanza del Cantone e trasmesso all’Ufficio federale dell’energia (UFE). In seguito alle verifiche idrauliche eseguite per stabilire il potenziale di pericolo particolare degli sbarramenti “Riale della Valle” e “Val Trodo” nel Comune di Gambarogno, di comune accordo con l’UFE si è deciso di non assoggettare questi impianti di accumulazione alla Legge federale sugli impianti di accumulazione (LImA) e alla rispettiva Ordinanza sugli impianti di accumulazione (OlmA).

6.5.7.6 Manutenzione e gestione delle opere: attività dei Consorzi

Nel Consorzio manutenzione arginature Ticino-Moesa sono state adattate le chiavi di riparto, tenuto conto dello scioglimento del Consorzio delle Ferrovie Retiche.

6.5.7.7 Pianificazione del territorio e licenze edilizie

Sono stati analizzati e preavvisati 26 Piani Regolatori, 124 progetti stradali, 55 notifiche di costruzione e 1134 domande di costruzione, di cui 378 che riguardavano anche i pericoli naturali.

6.5.7.8 Estrazione di materiale dal demanio pubblico

Nel corso dell’anno non ci sono state importanti piene. Oltre agli sgomberi ordinari delle camere di deposito e alla situazione particolare di Preonzo, si segnala lo sgombero di materiale dal fiume Melezza, area di deposito a Camedo (7’900 m³), nel fiume Maggia a Riveo (1’523 m³) e nel fiume Brenno a Dongio (2050 m³).

6.5.7.9 Finanziamento delle opere e dei progetti (6.T93-T97)

Per le opere di premunizione sono stati erogati sussidi da parte di Cantone e Confederazione per un importo totale di 4.2 milioni di franchi. Questo rappresenta un volume lavori di 6.8 milioni di franchi, in linea con il piano finanziario (PFI) del quadriennio 2016-2019 per le opere minori e le manutenzioni straordinarie. Complessivamente la dotazione a PFI per il 2017, settore 54 è di 6.5 milioni di franchi di investimenti lordi, tenuto conto anche delle attività relative ai dati di base e alle rivitalizzazioni. Le uscite di 2.56 milioni di franchi sono inferiori e si scostano dalla dotazione media, ritenuto che le opere finanziariamente più importanti in preparazione avranno incidenza solo nella seconda parte del quadriennio, dal 2018. Per le opere di rivitalizzazione sono stati erogati sussidi da parte di Cantone e Confederazione per un importo totale di 442’000.- franchi. Questo rappresenta un volume lavori di 0.51 milioni di franchi. Gli incarichi per studi PZP nel 2017 hanno raggiunto la somma complessiva di 378’370.20 franchi. Per i grandi progetti in preparazione sono stati spesi 1’360’000.- franchi.

6.5.7.10 Legislazione

Il nuovo quadro legale sulla gestione delle acque (Disegno di Legge sulla gestione delle acque) è in preparazione, il disegno di legge posto in consultazione nel 2016 copre dal profilo normativo gli ambiti di gestione delle acque, protezione, valorizzazione ambientale, utilizzazione e sicurezza dai pericoli naturali. Tenuto conto delle osservazioni raccolte, sono in corso l'aggiornamento del documento e la preparazione del messaggio.

La revisione totale della Legge cantonale sui Territori esposti a Pericoli Naturali (LTPnat) è stata approvata nel maggio 2017 ed è entrata in vigore.

A seguito di un'iniziativa parlamentare, nel mese di giugno è stata approvata la modifica della Legge sui consorzi che estende i compiti di questi enti pubblici alla realizzazione di misure di rivitalizzazione e valorizzazione ambientale dei corsi d'acqua. La modifica è entrata in vigore.

6.5.8 Piano dei trasporti del Luganese

L'unità PTL della Divisione delle costruzioni si è occupata della conduzione dei progetti prioritari del Piano dei trasporti del Luganese, in particolare:

- della sistemazione viaria relativa al nuovo quartiere di Cornaredo (NQC);
- della tappa prioritaria (Manno - Bioggio - Lugano centro) della Rete tram-treno del Luganese;
- della riqualifica dell'ecosistema lacustre del Golfo di Agno;
- delle opere di pronto intervento per il Basso Malcantone.

Sistemazione viaria relativa al nuovo quartiere di Cornaredo (NQC)

Conformemente agli indirizzi del Piano regolatore del Nuovo Quartiere di Cornaredo, nell'ambito dell'attuazione delle opere della seconda fase del Piano dei trasporti del Luganese, la Divisione delle costruzioni con l'unità PTL, in stretta collaborazione con l'Agenzia NQC, ha sviluppato il nuovo assetto viario principale del comparto. A livello di progettazione, negli ultimi dodici mesi si è proceduto alla stesura del progetto stradale (di pubblicazione). Dopo l'avvenuta demarcazione sul terreno con picchetti e modine delle mutazioni dello stato dei luoghi conseguenti all'opera, il progetto stradale, come da avviso apparso sul Foglio ufficiale, è stato pubblicato presso i Municipi di Canobbio, Lugano e Porza per il periodo dal 9 ottobre 2017 al 7 novembre 2017. Contro lo stesso sono state inoltrate 40 opposizioni.

Tappa prioritaria della Rete tram-treno del Luganese

Nel 2017 sono state portate a termine le modifiche progettuali chieste dall'Ufficio federale dei trasporti (UFT), nello specifico:

- Galleria Breganzona interamente a doppio binario;
- la predisposizione dell'intera infrastruttura per convogli con una lunghezza fino a 50 metri.

Ultimato il progetto definitivo è stata chiesta all'UFT l'autorizzazione a procedere con il deposito pubblico dei piani, che è stata concessa in data 11 ottobre 2017. Si è pertanto provveduto alla demarcazione con picchetti e modine delle modifiche del terreno necessarie per l'opera progettata, nell'ottica di procedere nel mese di gennaio del 2018 all'esposizione pubblica dei piani nell'ambito della procedura ordinaria di approvazione dei piani secondo la Legge federale sulle ferrovie (Lferr). È stato pure approntato il Messaggio (M7413) per il credito d'opera che prevede investimenti per 400.68 milioni di franchi e una spesa a carico dello Stato di 63.24 milioni di franchi. Lo stesso è stato licenziato dal Consiglio di Stato il 6 settembre 2017 ed è al vaglio della Commissione della gestione.

Riqualifica dell'ecosistema lacustre del Golfo di Agno

Considerata la natura e la portata delle 15 opposizioni pervenute a seguito della pubblicazione del 2016 si è optato per l'abbandono momentaneo del progetto di riqualifica.

Per la gestione del materiale di scavo in esubero dei progetti Rete tram-treno del Luganese - tappa prioritaria e circonvallazione Agno-Bioggio sono state individuate delle soluzioni alternative.

Opere di pronto intervento per il Basso Malcantone

Nel corso del 2017 sono stati ultimati i progetti definitivi per i seguenti interventi stradali prioritari:

- miglioramento incrocio via Cantonale - via Stazione a Caslano, perfezionamento della sicurezza all'incrocio via Colombera - via Industria e la nuova fermata Caslano Colombera della ferrovia Lugano - Ponte Tresa;
- interventi presso la rotonda "Magliasina" e quella di Magliaso allo scopo di migliorare le condizioni di circolazione e di sicurezza;
- moderazione del traffico all'interno del nucleo di Magliaso.

È stato allestito il messaggio n. 7412 per il credito d'opera che prevede investimenti per 14.95 milioni di franchi e una spesa a carico dello Stato di 8.57 milioni di franchi. Lo stesso è stato licenziato dal Consiglio di Stato il 6 settembre 2017 ed è attualmente al vaglio della Commissione della gestione.

6.5.9 Parco automezzi, macchine e Officina dello Stato (6.T98)

Il potenziamento di vari servizi ha determinato un aumento del numero dei mezzi immatricolati. Le sostituzioni per raggiunti limiti d'età e sicurezza hanno comportato l'immatricolazione di 51 veicoli, di cui 29 operanti presso la Polizia, 4 operanti presso servizi dell'Unità Territoriale (UT IV) e 18 operanti presso servizi dell'Amministrazione cantonale. I 23 veicoli (24 nel 2016) che costituiscono il "Pool" dell'Officina dello Stato a disposizione di tutti i funzionari hanno percorso un totale di 248'849 km, corrispondenti a una media annua per singolo veicolo di 10'820 km.

Rispetto al 2016 vi è stata una diminuzione della media annua per singolo veicolo (550 km/anno). Si è pure proceduto alla riparazione o sostituzione di varie attrezzature e macchine in uso presso la Polizia e l'Ufficio della manutenzione delle strade cantonali e autostrade.