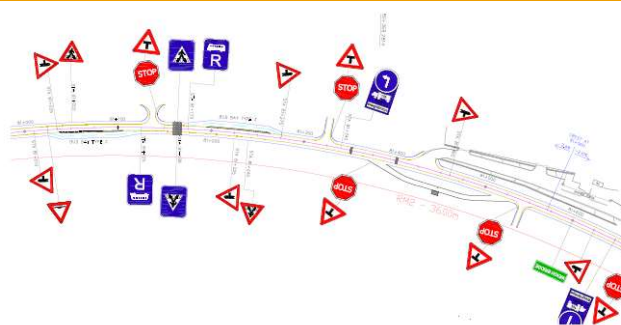




Attività di controllo della sicurezza stradale ai sensi dell'art.4 del D.lgs 35/2011 e ss.mm.ii.

Rappresentanti dell'Organo Competente del MIT

Il dirigente: Ing Roberto Tartaro

Gruppo di lavoro dedicato

Ing. Giuseppina Corbo

Ing. Mariateresa Bologna

Arch. Marina Anneschiarico

Ing. Alessandro Rapisarda



Ing. Giuseppina Corbo

Ministero delle Infrastrutture e Trasporti

14 Dicembre 2022

Webinar Comitato Nazionale Italiano PIARC CT 3.1B

L'evoluzione della Direttiva sulla Sicurezza Stradale: esperienze applicative su Controlli e Ispezioni di Sicurezza

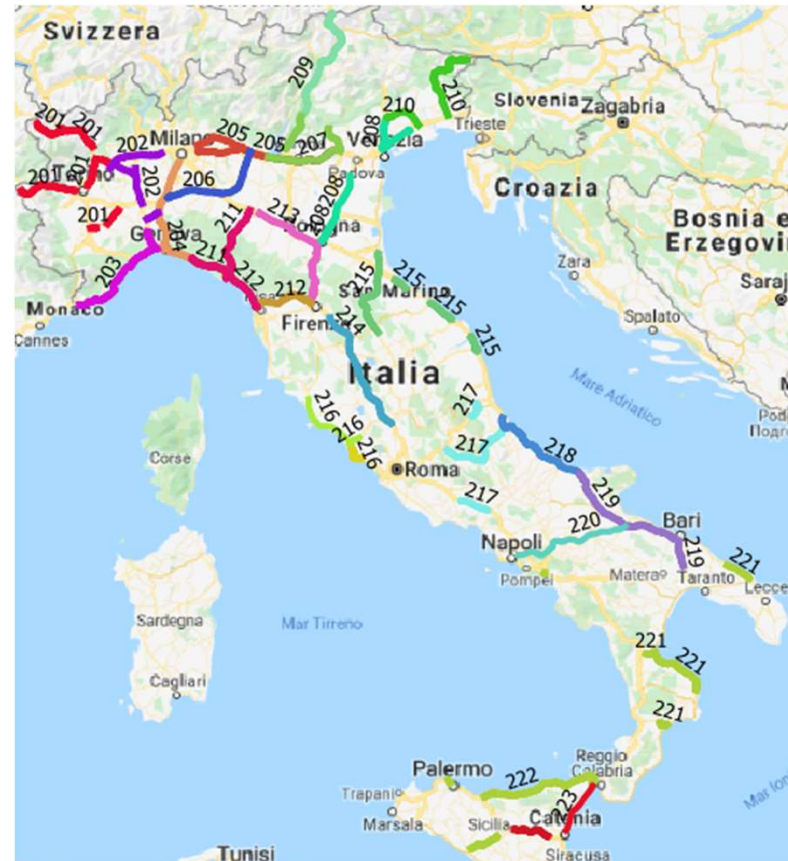
World Road Association • Association mondiale de la Route • Asociación Mundial de la Carretera • www.piarc.org

ISPEZIONI DI SICUREZZA STRADALE SULLA RETE TEN

1ª campagna ispettiva 6.000 Km



2ª campagna ispettiva 3.500 km



Ministero delle infrastrutture e della Mobilità Sostenibili



SCHEDE ISPETTIVE GENERALI

RIFERIMENTI TRATTO STRADALE DA ISPEZIONARE			INIZIO		FINE	
NOME E NUMERO STRADA	PROGRESSIVA KM AMN	LOCALITÀ/SVINCOLO				
TIPO STRADA (art. 2 Codice della Strada)	A-Autostrada					
LUNGHEZZA (km) TRATTO STRADALE	82,7	COORDINATE GPS				

ISPEZIONE DIURNA E NOTTURNA	SENSO DI MARCIA LATO		DATA	ORARIO		IDENTIFICATIVI ISPEZIONE
	DESTRO	SINISTRO		INIZIO	FINE	
			15/09/2020	10:52	11:42	
ISPETTORE / SCHEDA	CODICE			CODICE SCHEDA		
	013				IG-A4-ED-DX(244,300-327,000)2020-013-1	

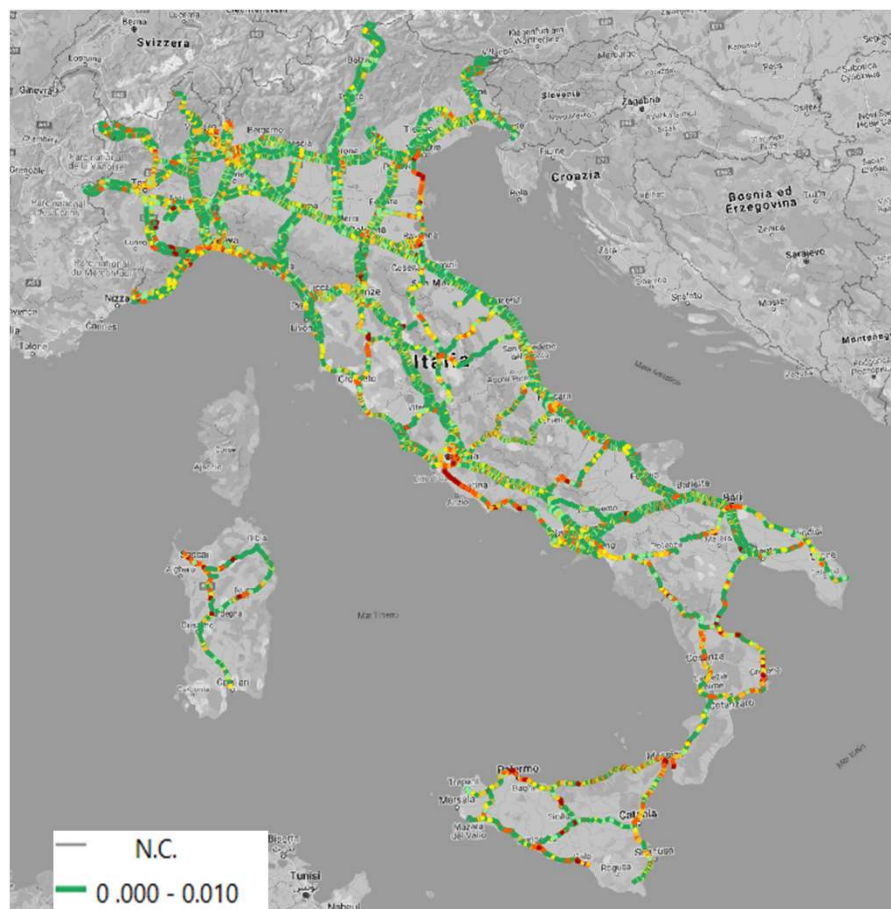
ISPEZIONE GENERALE

[AMBITO EXTRAURBANO]

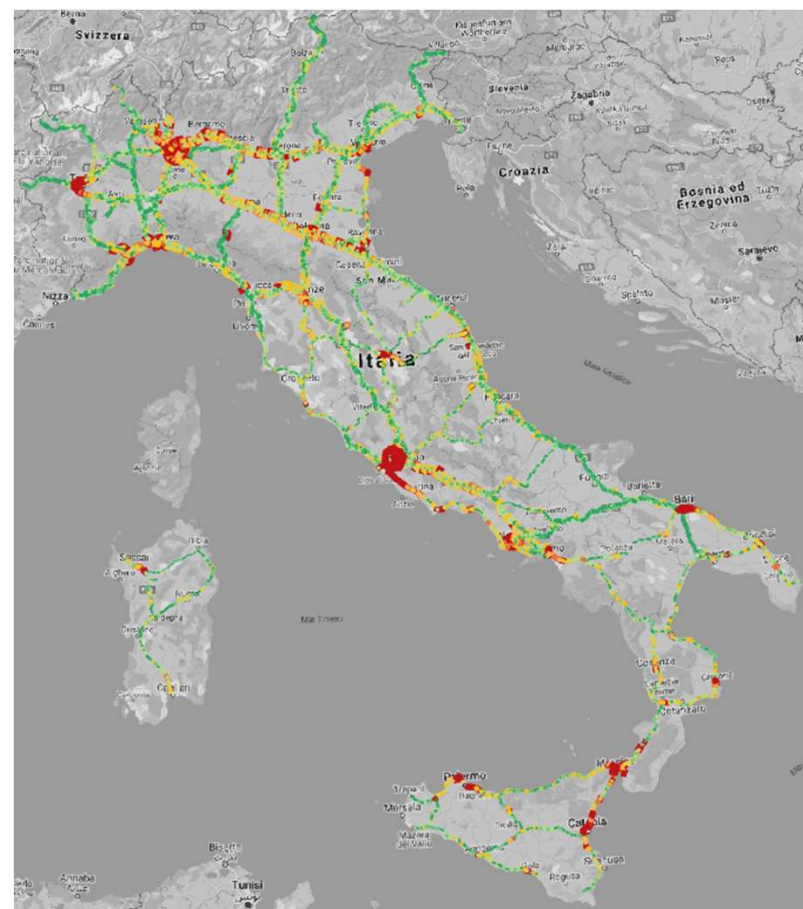
[illegible]**ASPETTI GENERALI** [SCHEDA PRELIMINARE]

	TRAFFICO	(Vd Linne Guida 4.3.2)
VOLUME		
ADEGUATEZZA SEZIONE	[Bar chart showing traffic volume adequacy across various scenarios]	
TIPOLOGIA		
PRESENZA DI COMPONENTI PARTICOLARI	[Bar chart showing presence of specific components]	
PAESAGGIO CIRCOSTANTE		(Vd Linne Guida 4.3.2)
FASCE DI PERTINENZA		
EVIDENTI SEGNALE DI DISSESTO DEGLI ELEMENTI DEL MARGINE ESTERNO	[Bar chart showing signs of distress in external margins]	
FASCE DI PERTINENZA		
PRESENZA DI OSTACOLI VISIVI	[Bar chart showing presence of visual obstacles]	
FASCE DI RISPETTO ED OLTRE		
ELEMENTI DI DISTRAZIONE PER LA GUIDA	[Bar chart showing elements causing distraction while driving]	
VELOCITA'		(Vd Linne Guida 4.3.2)
DATI SULLA VELOCITA' (SE DISPONIBILI)		
VELOCITA' DI PROGETTO	[Table of project velocity data]	
VELOCITA' CONSENTITA	[Table of permitted velocity data]	
VELOCITA' OPERATIVA	[Table of operational velocity data]	
DIFFERENZA PROG-CONS (+/-)	[Table of difference between projected and conserved data]	

CLASSIFICAZIONE REATTIVA (EX POST)



Tasso ferimento
n.feriti/n. incidenti



Frequenza di incidenti con feriti
n. incidenti con feriti/km

Ministero delle infrastrutture e della Mobilità Sostenibili



AGENDA

- **PERCHÉ** si fanno i controlli sui progetti
- **DOVE** – ambito di applicazione
- **CHI** promuove il controllo
- **COME** si esegue il controllo
- **CONCLUSIONE**

PERCHÈ

QUADRO NORMATIVO

- **Art. 4 del Decreto legislativo n. 35/2011** e successive modifiche (D.lgs. 213-15.11.2021) di recepimento della Direttiva 2008/96/CE, e del suo aggiornamento (direttiva UE 1936/2019) *«procedure finalizzate al miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali»*.
- **Cap. 3 del D.M. n. 137 del 02/05/2012 attuativo** «Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali»

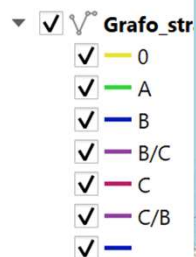
DOVE

AMBITO DI APPLICAZIONE

Tutta la rete stradale in concessione statale (concedente MIT) individuata in:

- **Rete TEN-T (Transeuropea)**
- **Rete autostradale (rete primaria)**
- **Rete principale di Categoria B**

TOTALE: 11.000 km circa



DOVE

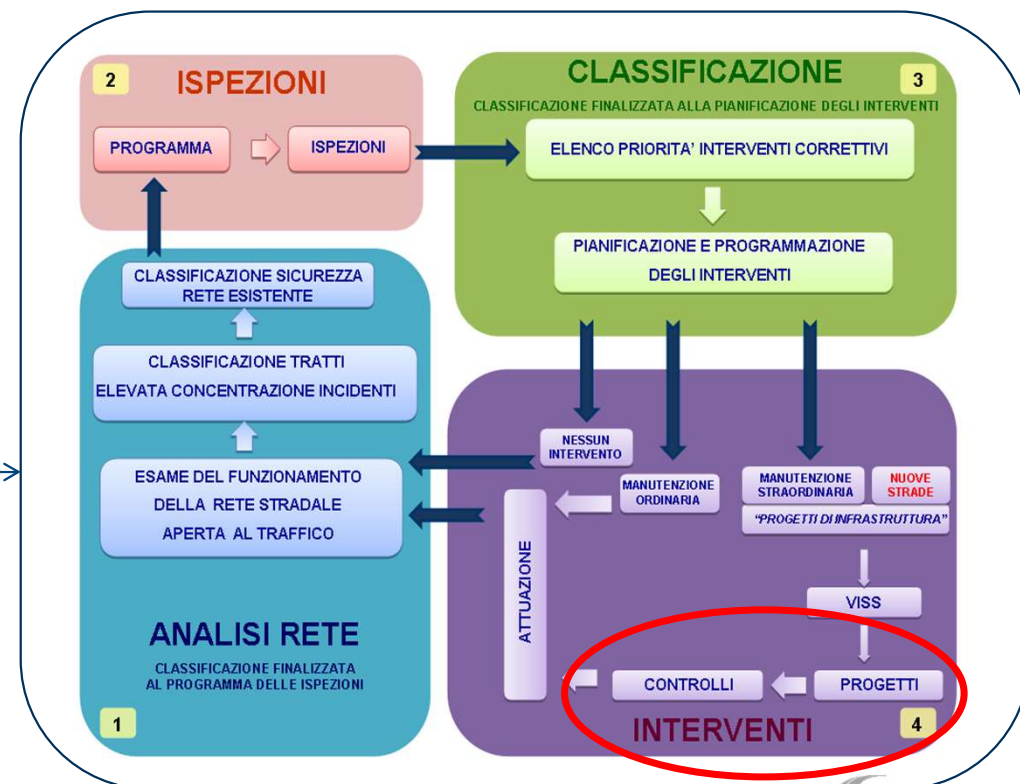
IL CONTROLLO È PREVISTO PER PROGETTI di:

- realizzazione di nuovi collegamenti
- adeguamenti strade esistenti (manutenzioni straordinarie)

Inoltre gli INTERVENTI possono essere proposti a seguito della CLASSIFICAZIONE e delle ISPEZIONI eseguite sulla rete stradale



« Il controllo nel ciclo delle attività del processo di gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali» come descritto da DM2012, Figure 1 e 6)



DOVE

ADEGUAMENTI STRADE ESISTENTI

Se:

- comportano modifiche funzionali oppure di tracciato o di sezione stradale;
- e/o producono una sostanziale modifica dell'infrastruttura stradale esistente con effetti sui flussi di traffico.

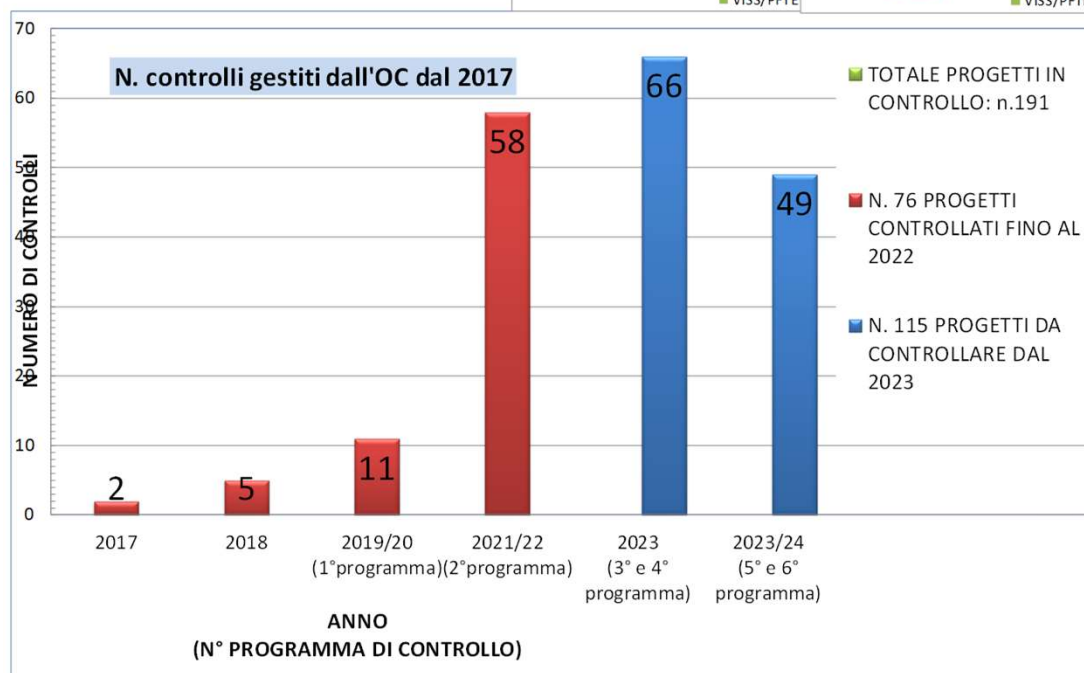
A - CONTROLLO NECESSARIO	B - CONTROLLO NON NECESSARIO
Progetti di infrastruttura e interventi con modifiche di tracciato	Interventi infrastrutturali minimi e interventi gestionali minimi
realizzazione di varianti di tracciato	varianti di tracciato temporanee
serie coordinata di rettifiche di tracciato	isolata e non significativa rettifica di tracciato
razionalizzazione e coordinamento degli accessi	realizzazione di singoli accessi
realizzazione di strade di servizio	
realizzazione di una o più corsie	
realizzazione di una nuova intersezione	
adeguamento di una serie di intersezioni	
trasformazione significativa di un'intersezione, anche isolata (da intersezione a raso in rotatoria, da intersezione a raso in intersezione a livelli sfalsati, ecc.)	limitata variazione della geometria dell'intersezione
eliminazione o forte riduzione della larghezza banchina	
variazione limitata ma congiunta di diversi parametri geometrici	
installazione o adeguamento di dispositivi di ritenuta stradale che comporti una sostanziale riduzione degli elementi della sede stradale (banchine e corsie) e/o della visibilità per l'arresto	Installazione o sostituzione di dispositivi di ritenuta stradale in punti isolati

La tabella 1, tratta dal DM2012, «Ambito dei controlli per gli interventi sulle infrastrutture esistenti»,

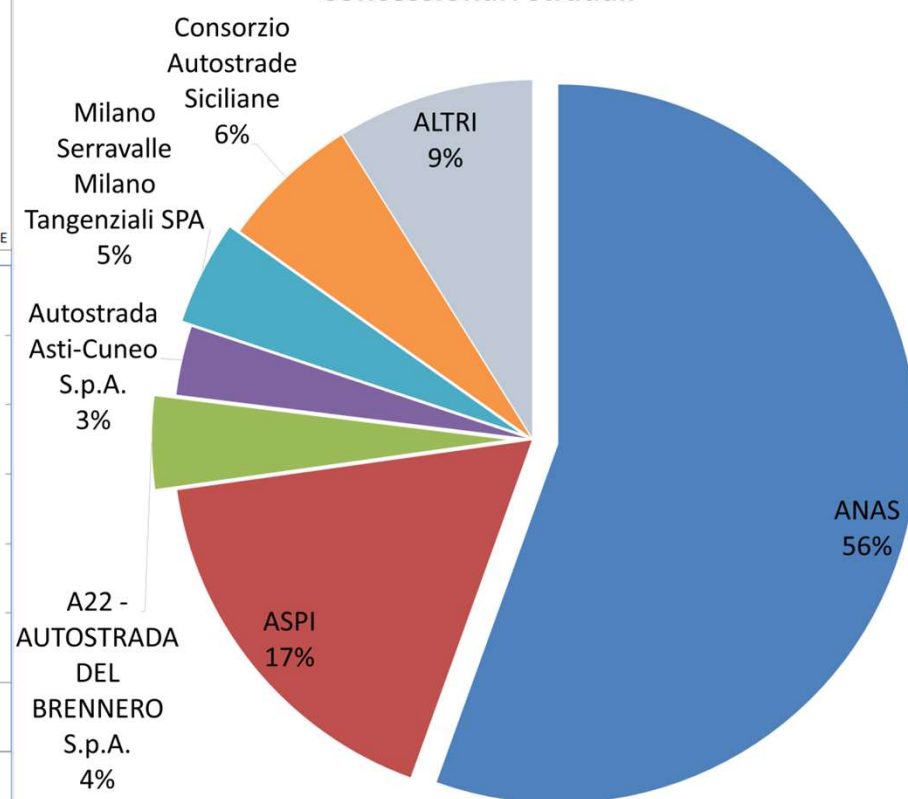
CHI PROMUOVE:

l'OC del MIT per la rete stradale in concessione

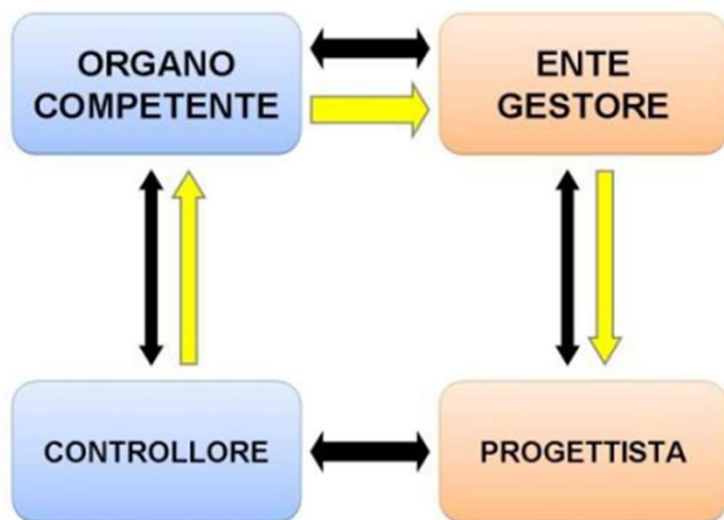
Attività gestita dal'OC dal 2017



Concessionari stradali



CHI PROMUOVE SOGGETTI COINVOLTI



(tratto dal DM2012²): rapporti funzionali tra i controllore-progettista-ente gestore-OC

Figura 4_1: Soggetti coinvolti nell'attività di controllo

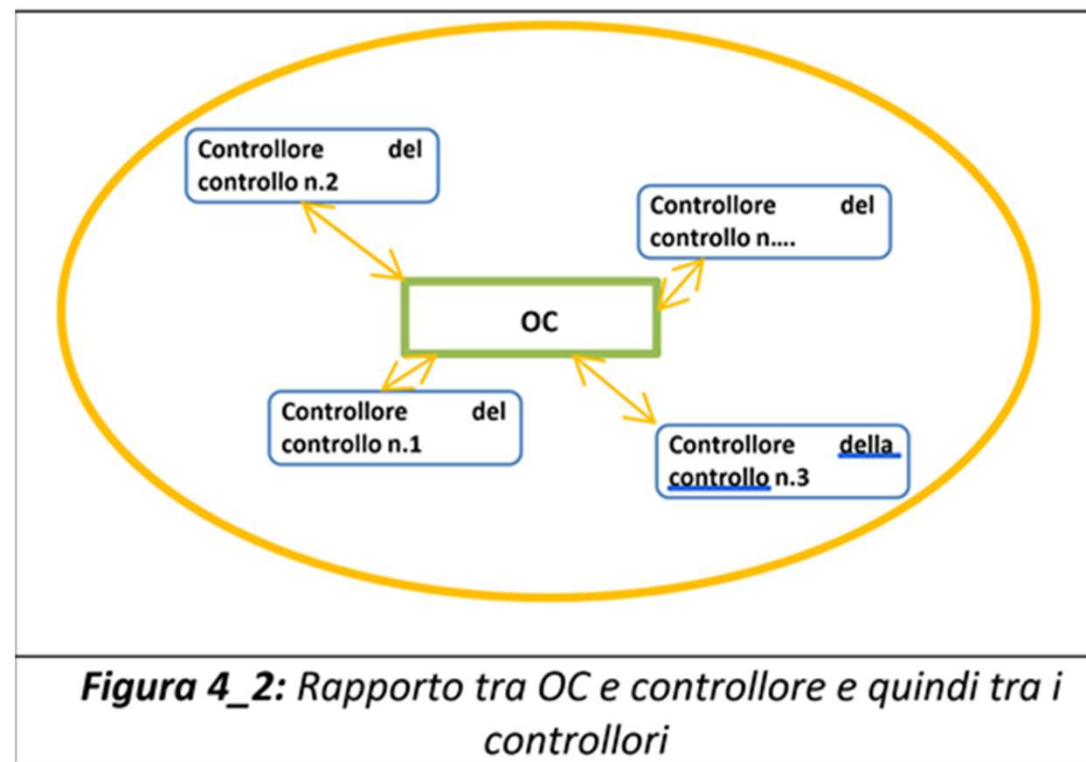


Figura 4_2: Rapporto tra OC e controllore e quindi tra i controllori



OC: gruppo di tecnici che gestiscono e coordinano la procedura di controllo

Controllori: esperti iscritti all'albo provvisorio previsto dal D. Lgs35/11.

COME SI ESEGUE

Flusso della PROCEDURA

Attività della concessionaria

- Trasmissione della PROGRAMMAZIONE dei progetti da sottoporre a controllo;
- Pagamento tariffa controllo (se dovuta)

Attività propedeutica dell'OC: programmazione periodica delle attività di controllo ed individuazione dei controllori
PROGRAMMAZIONE DEI CONTROLLI

Attività dell'OC: Comunicazione agli enti gestori del controllore incaricato
ATTIVAZIONE INCARICHI

Attività dell'OC: Programmazione incontri tra l'OC, controllore, progettista ed ente gestore per l'**AVVIO DELL'ATTIVITÀ TECNICA**

NOTA TECNICA intermedia del controllore di richiesta di chiarimenti ed approfondimenti (entro 30gg dall'inizio attività e, successivamente, 30gg dalla ricezione di ogni revisione progettuale) con supervisione dell'OC

INTERLOCUZIONE tra controllore e progettista, **APPROFONDIMENTO** del progetto

ISTRUTTORIA INTERNA all'OC
Interlocuzione con controllore

REVISIONI PROGETTUALI e/o
CONTRODEDUZIONI del progettista

CONSEGNA DELLA RELAZIONE FINALE DI CONTROLLO
redatta dal controllore

TRASMISSIONE DELLA RELAZIONE FINALE DI CONTROLLO
all'ente gestore

COME SI ESEGUE

FASI dell'attività TECNICA

Fase1

- VERIFICA della documentazione
- VERIFICA dell'evoluzione del progetto

Fase 2

- ANALISI puntuale del progetto

Fase 3

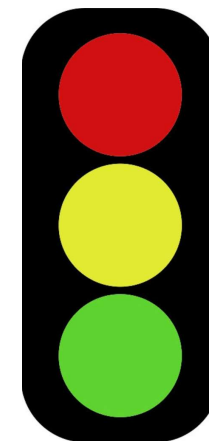
- GIUDIZIO, individuazione delle «criticità»

Fasi dell'analisi di controllo		Descrizione
1.	a.	Verifica della documentazione pervenuta (elaborati progettuali e documentazione a corredo) e verifica di soddisfacimento alle eventuali prescrizioni dettate dall'OC nelle precedenti fasi della progettazione. Verifica delle prescrizioni dettate da altri organi coinvolti nei processi autorizzativi, con riferimento alla "gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali".
	b.	Verifica dell'evoluzione del progetto in base alle indicazioni espresse durante le riunioni effettuate in itinere tra controllore, OC e progettisti, nonché nelle note interlocutorie.
2.		Analisi puntuale del progetto, redatto nella versione finale, con la verifica della coerenza tra i parametri progettuali e le prestazioni richieste dalla normativa cui fa riferimento la materia della gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali (D.Lgs. n.35/11 ¹ e normativa di settore ⁷ e di prodotto ⁸ , nonché autorevoli fonti bibliografiche).
3.		Individuazione e sintesi degli aspetti della progettazione da approfondire con la messa in evidenza delle "criticità" e contestuale giudizio.

Tabella 2: Fasi dell'analisi del progetto

COME SI SEQUE

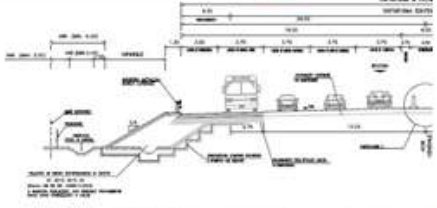
STANDARDIZZAZIONE del GIUDIZIO



- **ROSSO** – **PRESCRIZIONE** - richiesta di modifiche sostanziali conseguenti a discordanze importanti con le specifiche previste dalla normativa di settore o con gli standard di sicurezza da garantire. Le modifiche sono da attuare nella presente fase progettuale o sin dalla prime bozze della fase successiva, senza la previsione di misure compensative.
- **GIALLO** – **PUNTO DI ATTENZIONE** - richiesta approfondimento/raccomandazione: aspetto che richiede approfondimenti/verifiche da attuare nella presente fase progettuale o sin dalla prime bozze della fase successiva. In caso di progetto esecutivo trattasi di modifiche-integrazioni da realizzare prima dell'affidamento dei lavori o se, di lieve entità, durante gli stessi.
- **VERDE** – **VALUTAZIONE POSITIVA** – parere positivo e/o richiesta di verifica di “refusi” presenti negli elaborati di progetto che possono essere rivisti anche nella successiva fase progettuale (o prima/durante la realizzazione dei lavori in caso di progetti esecutivi).

COME SI ESEGUE

SCHEDE LINEE GUIDA DM2012

PROGETTO ESECUTIVO - ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURE ESISTENTI						
MACROVOCE	VOCE	ASPETTI DA CONTROLLARE	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ PROGETTUALI ESAMINATE	ESAME	GIUDIZIO	INDICAZIONE SINTETICA
GEOMETRIA	SEZIONE TRASVERSALE (VERIFICA IN RIFERIMENTO AL D.M. 05.11.01)	verifica dei singoli elementi componentila sede stradale	La sede stradale di progetto prevede 2 semi-carreggiate con 4 corsie per direzione di marcia, separate da margine interno. E' prevista in sinistra una banchina ed in destra una ulteriore banchina che funge da corsia di emergenza, oltre la quale si trova l'arginello con eventuale dispositivo di ritenuta e segnaletica; più oltre una striscia di terreno facente parte della proprietà stradale.	L'attuale sezione stradale, composta da 2 carreggiate con 3 corsie per senso di marcia non è sufficienti a garantire un idoneo livello di servizio a fronte del traffico di progetto. Nello scenario programmatico (domanda di traffico futura e rete potenziata) i livelli di servizio sono C per tutto il tracciato; nello scenario di progetto (domanda di traffico futura e rete potenziata da interventi da quadro programmatico e di progetto tra cui l'ampliamento alla quarta corsia) i livelli di servizio passano a B ad eccezione della tratta Ponte Rizzoli – Castel San Pietro dove si mantiene un LdS C.	La sezione stradale prevista rispecchia quella tipica prevista dal D.M. 05/11/2001, inoltre l'ampliamento alla quarta corsia assicura idonei livelli di servizio (aumento della capacità dell'infrastruttura) con conseguente elevazione delle condizioni di sicurezza poiché diminuiscono i possibili condizionamenti.	
		verifica dimensioni degli elementi modulari (larghezza corsia, banchina, ...)	Dal km 29+600 al km 56+444.92 è previsto l'ampliamento alla quarta corsia. La piattaforma di progetto prevede una larghezza di 40 m organizzata su due carreggiate separate da barriera invalicabile (margine interno complessivo di 4 m), con 4 corsie per ciascun senso di marcia di 3,75 m, corsia di emergenza di 3 m e banchina in sinistra di 0,70 m.		La sezione stradale prevista rispecchia quella tipica di categoria A prevista dal D.M. 05/11/2001. Si segnala come per i primi 125 m non è presente negli elaborati progettuali l'arginello per ragioni, spiegate dai progettisti a seguito della nota interlocutoria del 31/07/2020, di tipo grafico di coordinamento tra progetti (Nuovo Svincolo di Ponte Rizzoli).	
	TRACCIATO	verifica elementi planimetrici in funzione della velocità di progetto	L'attuale sezione presenta una pendenza trasversale in rettilineo variabile, compresa tra l'1,60% e il 2,00% in curva tra il 1,99% e il 4,55%. Per l'ampliamento alla quarta corsia è previsto in rettilineo il mantenimento della pendenza trasversale esistente adeguando la pendenza del	Nelle sezioni in rettilineo, la configurazione di progetto con discontinuità di pendenza trasversale potrebbe sfavorire la tenuta stradale dei veicoli, quando alle alte velocità consentite dalla tipologia di strada, questi si apprestano a effettuare una manovra di sorpasso e di successivo rientro (criticità maggiormente sensibile per i veicoli a due ruote).	Non si segnalano difformità di pendenza trasversale, in funzione del raggio di curvatura e della velocità di progetto, rispetto le indicazioni normative, nelle porzioni di pavimentazione in ampliamento e in corrispondenza delle curve circolari. Si concorda con l'osservazione fatta dai progettisti sul fatto	

CONCLUSIONE

MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRADALE

Per arrivare all'obiettivo:

- Analisi dei diversi punti di vista
- Spirito di collaborazione, mediazione e coordinamento
- *Risoluzione delle problematiche*
- Disponibilità alla modifica in itinere del progetto



Da una relazione di un controllo:

«L'esperienza vissuta per il Controllo di questo Progetto si è rivelata utilissima e ha messo in evidenza la assoluta necessità di tenere conto dei diversi punti di vista.

Di conseguenza si ritiene fondamentale lo spirito di collaborazione, integrazione e coordinamento che si è venuto a determinare tra i diversi stake-holders.

I progettisti, ..., hanno ... contribuito alla redazione dei necessari numerosi elaborati integrativi.

I tecnici dell'OC hanno guidato e coordinato gli incontri e le procedure, favorendo la comprensione e la mediazione dei diversi punti di vista.

I tecnici dell'ente gestore ... si sono messi a disposizione, ..., per individuare e risolvere le problematiche che emergevano. In questo senso sono risultati fondamentali, sia a livello di memoria storica che di individuazione e facilitazione delle soluzioni,...»

così funziona!



GRAZIE per l'attenzione