

Amministrazione Provinciale di Ascoli Piceno



Medaglia d'oro al Valor Militare per attività partigiana

- Servizio Pianificazione e Bacini di Trasporto – Mobilità Territoriale –

ASSESSORATO AI TRASPORTI

IN COLLABORAZIONE CON



Polizia Municipale



comune di
GROTTAMMARE

Polizia Municipale



Amministrazione Provinciale
di Ascoli Piceno

Servizio Sicurezza e Polizia Locale

STUDIO MOBILITA' VEICOLARE

Strada Statale 16 - Adriatica

Lungomare San Benedetto del Tronto– Viale dello Sport

Amministrazione Provinciale Ascoli Piceno

Presidente - Massimo Rossi

Assessore ai Trasporti - Ubaldo Maroni

Dirigente - Emidio De Angelis

Responsabile e Coordinamento

Piergiorgio Federici

Collaboratori: Francesco Palestini - Giulia Grossi

Indagini Origine - Destinazione

Agenti Polizia Municipale San Benedetto del Tronto e
Grottammare – Agenti Polizia Locale Provinciale

METODO DI STUDIO

➤ **RILIEVO PUNTUALE DEI FLUSSI DI TRAFFICO**

Rilievo eseguito con contatori portatili a tecnologia VMI ad indagine magnetica del veicolo, di proprietà dell'Amministrazione Provinciale, con conteggio, classificazione e velocità dei diversi veicoli ad intervalli di 15 minuti.

La VMI è una tecnica in cui sensori acquisiscono segnali di energia dal campo magnetico terrestre. Quando un veicolo transita sopra il contatore la massa magnetica delle parti metalliche del veicolo interferisce con il campo magnetico terrestre normalmente statico. Si creano quindi delle variazioni di segnali elettrici nei sensori del contatore che sono direttamente proporzionali alla massa magnetica del veicolo.

➤ **ELABORAZIONE DATI FLUSSI DI TRAFFICO E INDAGINI Origine/Destinazione**

Elaborazione dei dati con calcolo dei massimi flussi orari nelle prime ore del mattino, ore di pranzo, tardo pomeriggio, calcolo velocità media, temperatura media dell'asfalto e classificazione veicoli e programmazione delle indagini o/d a seguito dei rilievi.

➤ **INDAGINI O/D (Origine/Destinazione)**

Durante i flussi orari massimi (mattino-pranzo-pomeriggio) sono state fermati circa 1400 veicoli (pari ad oltre il 10% del flusso massimo) a cui conducenti è stato somministrato un questionario.

RILIEVO PUNTUALE FLUSSI DI TRAFFICO



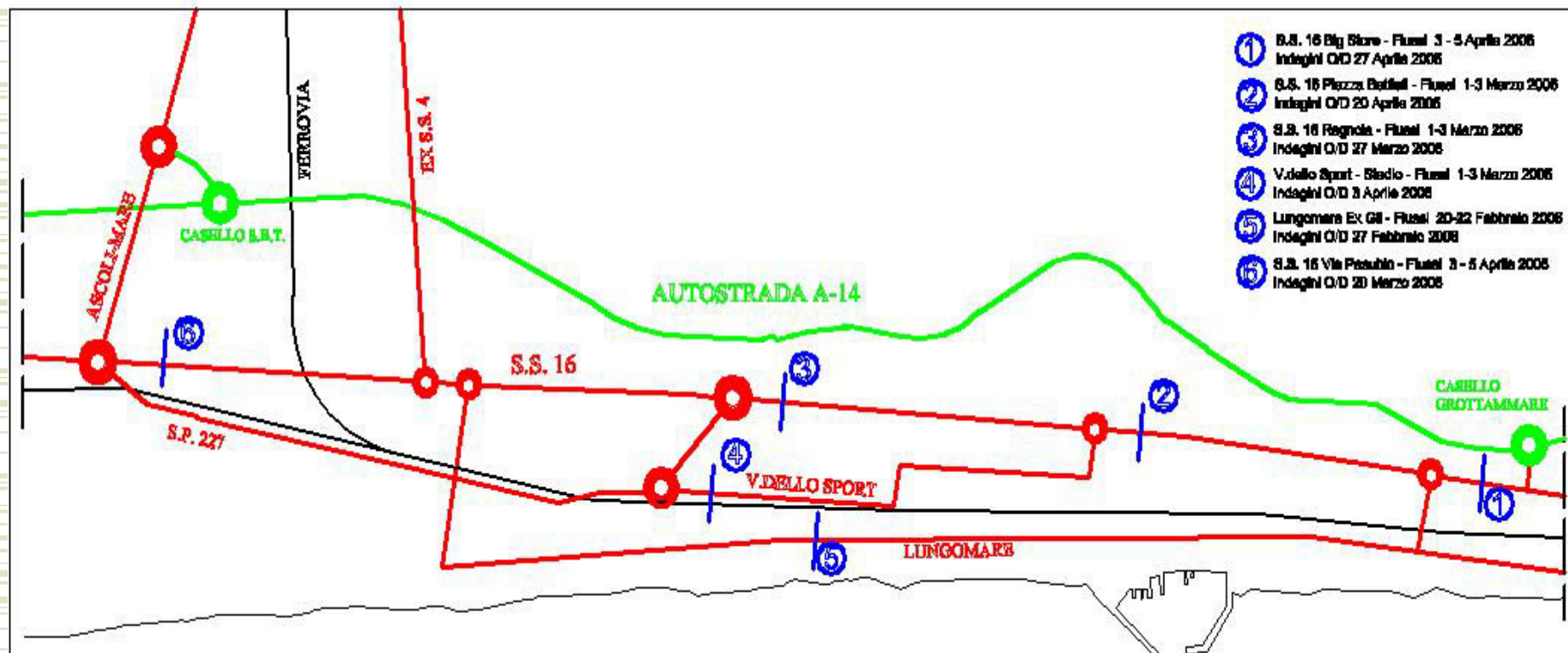
1950 -1960



2000 - 2006

FLUSSI DI TRAFFICO

LOCALIZZAZIONE SEZIONI STRADALI



ELABORAZIONE DATI FLUSSI

Flussi veicolari intervalli 15 minuti – Flussi orari – Velocità media –
Classificazione veicoli – Temperatura asfalto

SEZIONE VIA PASUBIO		DIREZIONE: SUD					GIORNO FERIALE		
Intervallo	Veicoli rilevati	Flusso orario	Velocità	Auto	Furgonati	Auto bus	Auto artic.	Temper.°C	Asciutto
		base 1 ora	media km/h			Camion			Bagnato
[00.00-00.15]	32	102	45	30	2	0	0	14	Dry
[00.15-00.30]	27	80	41	26	1	0	0	14	Dry
[00.30-00.45]	24	62	45	23	1	0	0	14	Dry
[00.45-01.00]	19	51	46	18	1	0	0	13	Dry
[01.00-01.15]	10	42	43	9	1	0	0	13	Dry
[01.15-01.30]	9	41	46	9	0	0	0	13	Dry
[01.30-01.45]	13	44	45	10	1	1	1	13	Dry
[01.45-02.00]	10	42	46	8	2	0	0	13	Dry
[02.00-02.15]	9	38	40	8	1	0	0	12	Dry
[02.15-02.30]	12	34	43	12	0	0	0	12	Dry
[02.30-02.45]	11	28	51	11	0	0	0	12	Dry
[02.45-03.00]	6	23	43	3	2	1	0	12	Dry
[03.00-03.15]	5	25	46	5	0	0	0	12	Dry
[03.15-03.30]	6	25	48	5	0	0	1	12	Dry
[03.30-03.45]	6	26	49	5	1	0	0	12	Dry
[03.45-04.00]	8	26	41	7	1	0	0	12	Dry
[04.00-04.15]	5	38	43	2	3	0	0	12	Dry
[04.15-04.30]	7	55	41	5	1	1	0	12	Dry
[04.30-04.45]	6	77	41	4	2	0	0	12	Dry
[04.45-05.00]	20	106	40	15	3	1	0	12	Dry
[05.00-05.15]	22	123	41	18	3	1	0	12	Dry
[05.15-05.30]	29	117	40	21	5	2	1	12	Dry
[05.30-05.45]	35	130	43	32	2	1	0	10	Dry
[05.45-06.00]	37	127	45	33	1	1	2	10	Dry
[06.00-06.15]	16	140	40	15	1	0	0	10	Dry
[06.15-06.30]	42	186	41	31	8	2	1	10	Dry
[06.30-06.45]	32	194	43	24	4	2	2	10	Dry
[06.45-07.00]	50	283	45	44	3	2	1	10	Dry
[07.00-07.15]	62	318	40	51	5	5	1	10	Dry
[07.15-07.30]	50	363	38	40	7	1	2	10	Dry
[07.30-07.45]	121	437	41	104	11	3	2	10	Dry
[07.45-08.00]	85	428	40	74	9	1	1	12	Dry
[08.00-08.15]	107	357	40	85	16	3	2	12	Dry

INDAGINI O/D

QUESTIONARIO AI CONDUCENTI VEICOLI

QUESTIONARIO – COMUNE DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO

DIREZIONE DI MARCIA

☐ Nord

☐ Sud

1. TIPO VEICOLO

☐ Autovettura

☐ 2 Assi

☐ Autoarticolato

☐ Autoarticolato con rimorchio (o bilico)

☐ Veicolo commerciale

☐ 3 Assi

☐ Autotreno con rimorchio

☐ Altro.....

2. PERSONE A BORDO (se autovetture)

☐ 1 persona

☐ 2 persone

☐ 3 persone

☐ 4-5 persone

3. CARICO (non autovetture)

☐ Scarico

☐ Parzialmente carico

☐ Completo

☐ Tipo di carico.....

4. SPOSTAMENTO

ORIGINE

(Località o Via se in città – Comune – Provincia -Stato)

ORA :

(di partenza – presunta)

DESTINAZIONE

(Località o Via se in città – Comune – Provincia-Stato)

ORA :

(di arrivo – presunta)

5. SCOPO SPOSTAMENTO

☐ Lavoro

☐ Affari personali

☐ Accompagnamento

☐ Strutture Sanitarie

☐ Studio

☐ Turismo

☐ Ritorno a casa

☐ Altro.....

6. FREQUENZA SPOSTAMENTO

☐ Tutti i giorni (compr.Domenica)

☐ Più volte al giorno

☐ 1-2 volte la settimana

☐ 3-4 volte settimana

☐ Giorni lavorativi

☐ 1-3 volte al mese

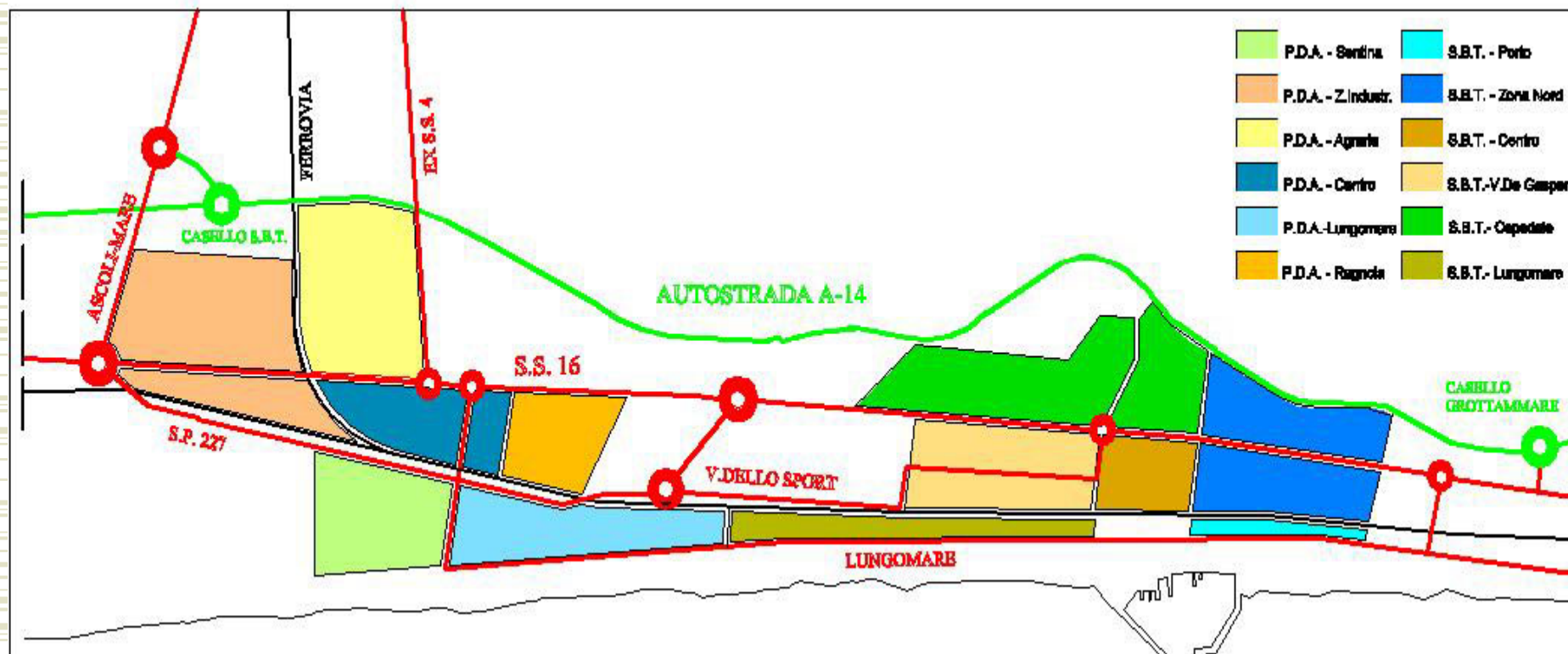
☐ occasionalmente

☐ È la prima volta

INTERVISTATORE.....ORA INTERVISTA.....LOCALITA' INTERVISTA.....

INDAGINI O/D

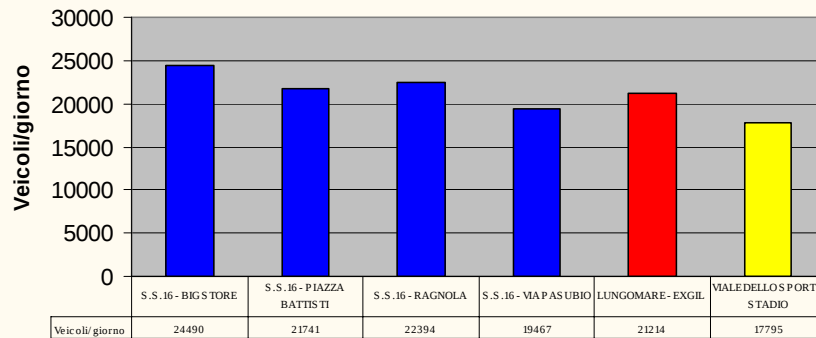
ZONIZZAZIONE TERRITORIO COMUNALE S.Benedetto del T. Macrozone omogenee



SEZIONI STRADALI

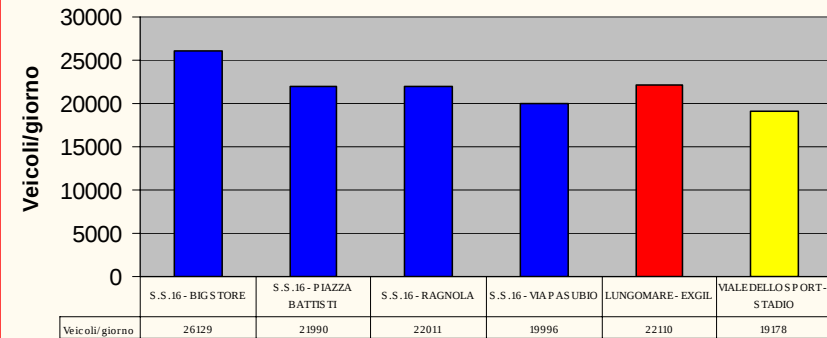
Elaborazione dati flussi di traffico – Flussi giornalieri -

FLUSSI DI TRAFFICO GIORNO FERIALE



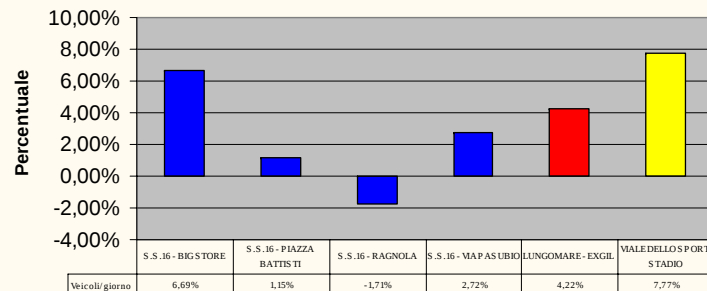
SEZIONI STRADALI

FLUSSI DI TRAFFICO GIORNO MERCATO



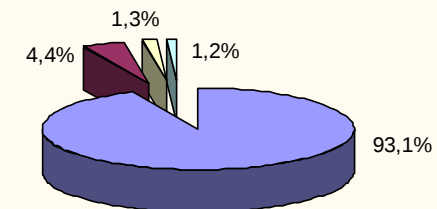
SEZIONI STRADALI

INCREMENTO % GIORNI FERIALE-MERCATO



SEZIONI STRADALI

TIPOLOGIA VEICOLI



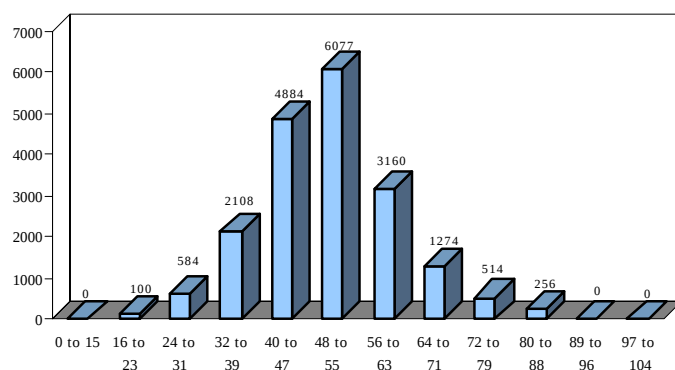
■ AUTOMOBILI ■ FURGONATI □ AUTOBUS-CAMION □ AUTOARTICOLATI

■ S.S.16 ■ Lungomare ■ Viale dello Sport

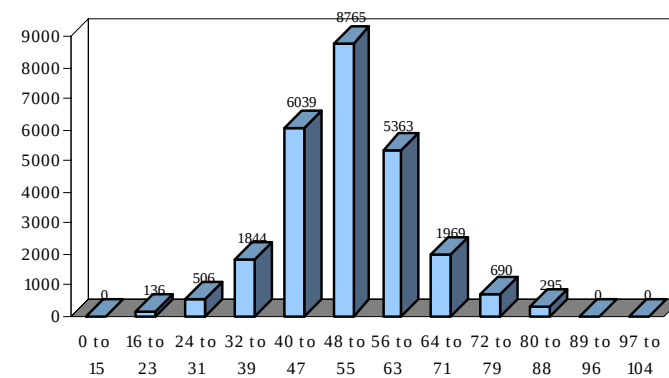
SEZIONI STRADALI

Elaborazione dati flussi di traffico – Velocità media –
Sezione stradale s.s. 16 - Ragnola

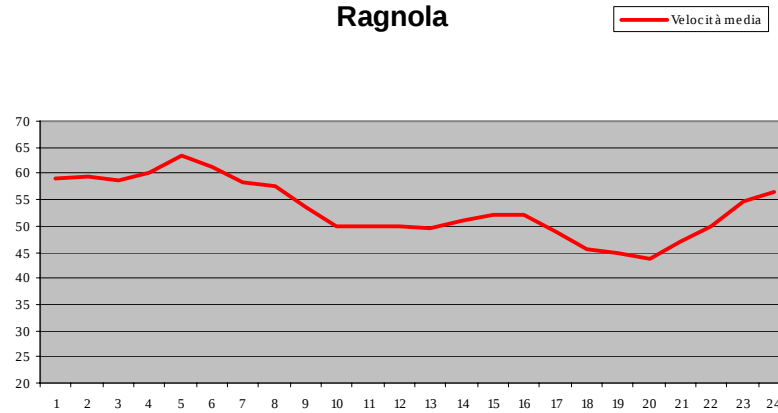
Velocità direzione sud



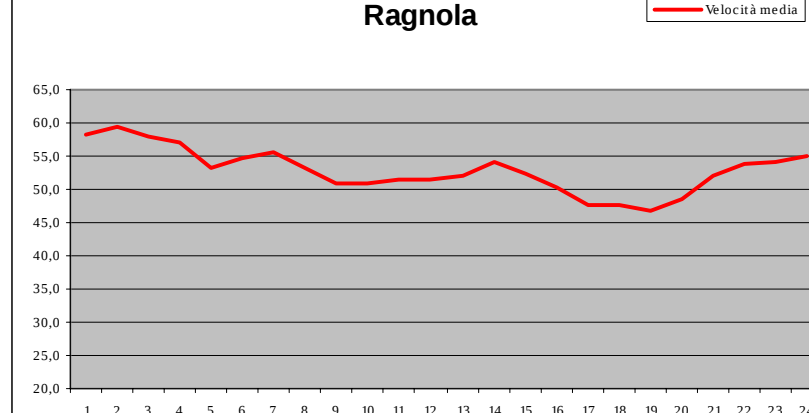
Velocità direzione nord



Velocità giorno ferialo direzione Sud
Ragnola



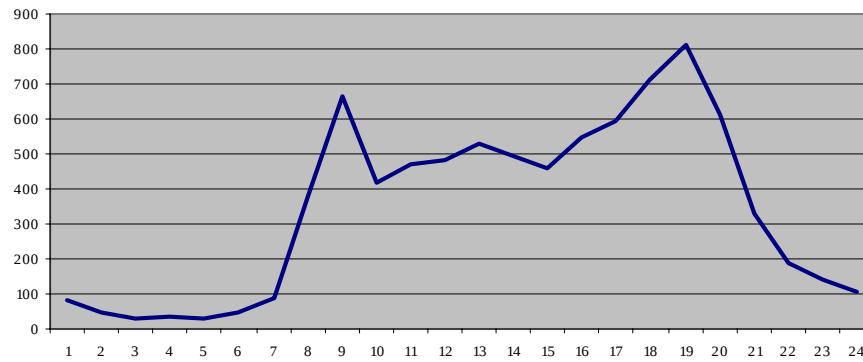
Velocità giorno ferialo direzione Nord
Ragnola



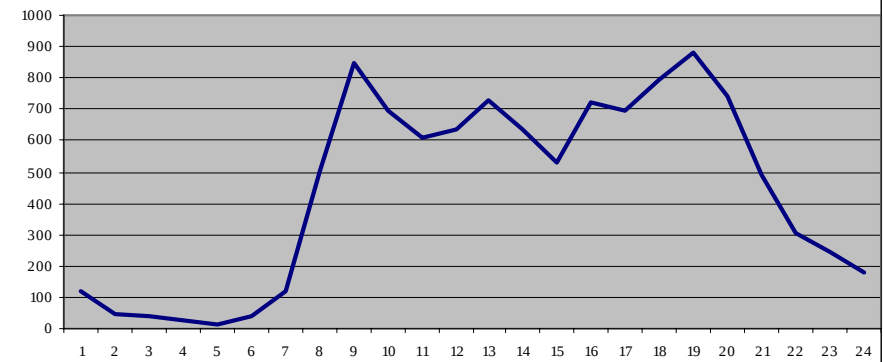
FLUSSI DI TRAFFICO

Sezioni : Lungomare S.B.T. – Viale dello Sport

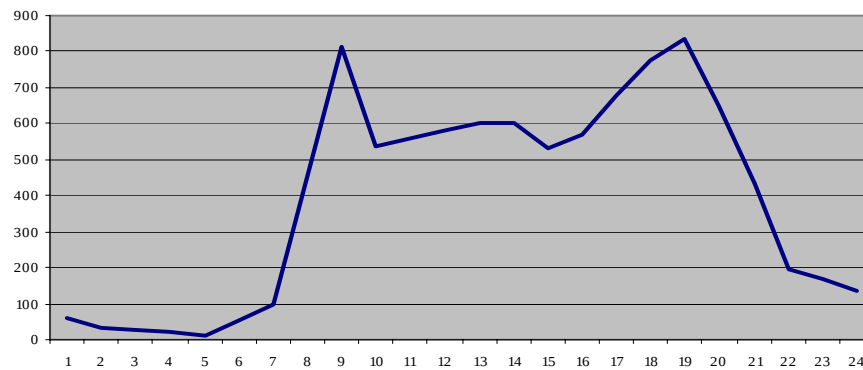
Traffico giorno feriale direzione Nord
Ex Gil



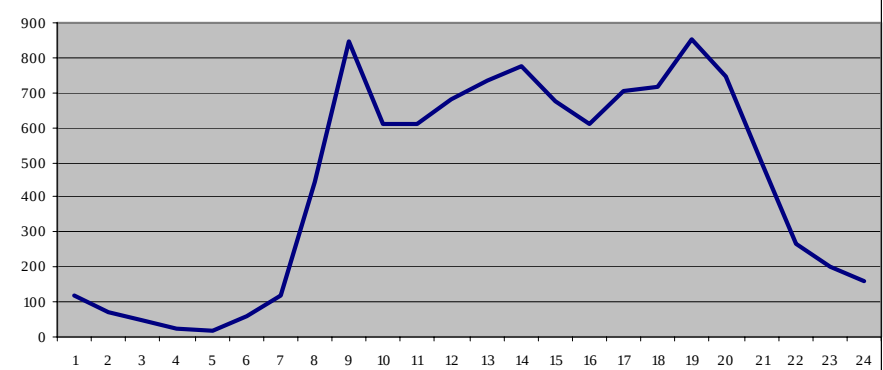
Traffico giorno feriale direzione Nord
Palasport-Stadio



Traffico giorno feriale direzione Sud
Ex Gil

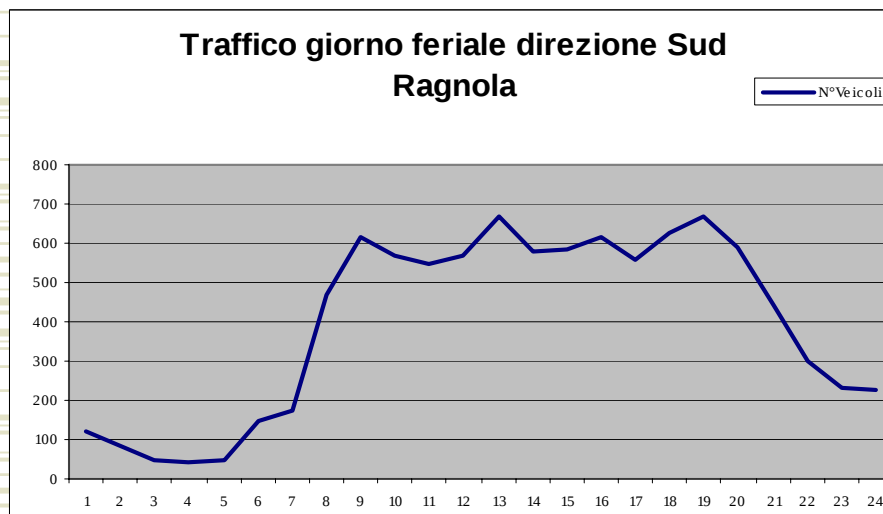
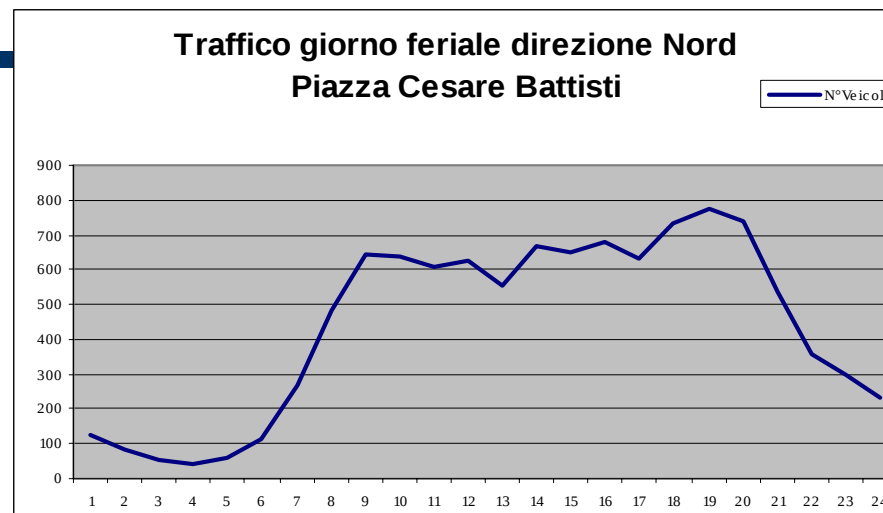
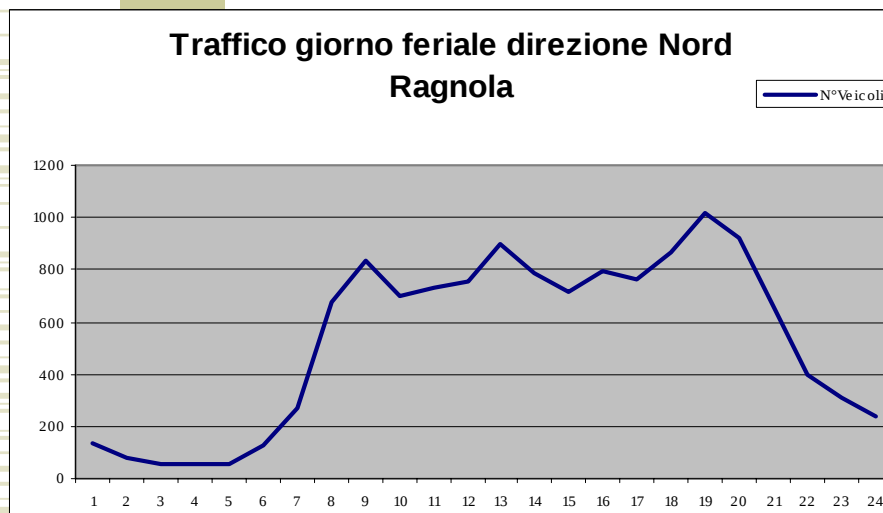


Traffico giorno feriale direzione Sud
Palasport-Stadio



FLUSSI DI TRAFFICO

Sezioni s.s. 16 : Piazza Battisti (Ex Municipio) - Ragnola



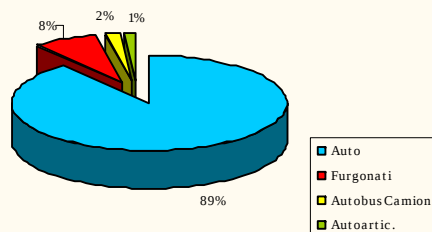
SEZIONE STRADALE

S.S.16 S.B.T. Sud- Via Pasubio

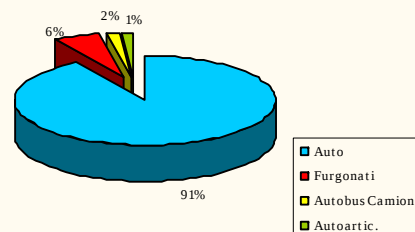
FLUSSI DI TRAFFICO

SS. 16 VIA PASUBIO		DIREZIONE: SUD					FLUSSO INVERNALE		
Gior no di rilievo	Veicoli rilevati	Flusso orario medio	Velocità media km/h	Auto	Furgonati	Autobus Camion	Auto art.	Temper.°C	Asciutto Bagnato
Feriale	9.082	378,42	39,84	8.048	698	166	129	19,53	Dry/Wet
Mercato	9.316	388,17	40,10	8.207	680	148	132	19,29	Dry/Wet
				16.255	1.378	314	261		
FLUSSO MASSIMO ORARIO									
	9:15-10:15	12:00-13:00	18:15-19:15						
	540	633	947						

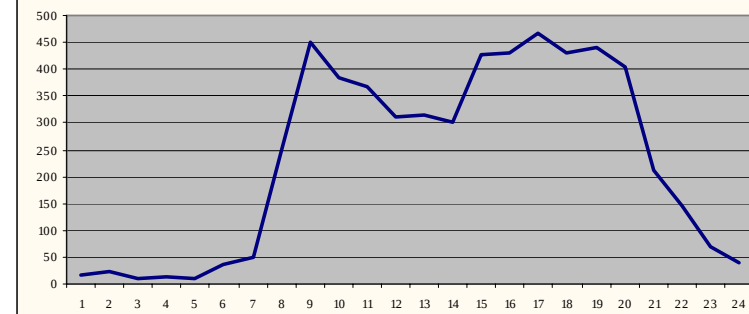
Tipologia Veicoli direz. Sud



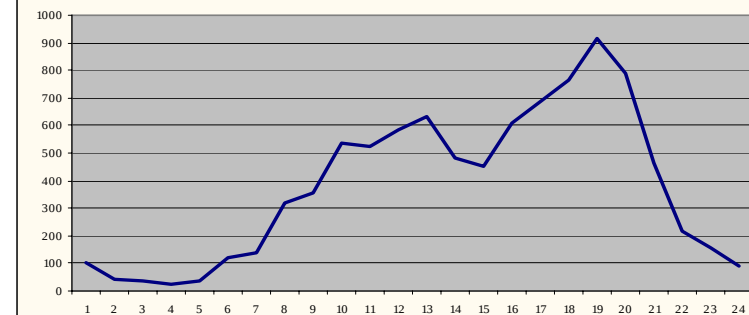
Tipologia Veicoli direz. Nord



Traffico giorno feriale direzione Nord
via Pasubio



Traffico giorno feriale direzione Sud
via Pasubio



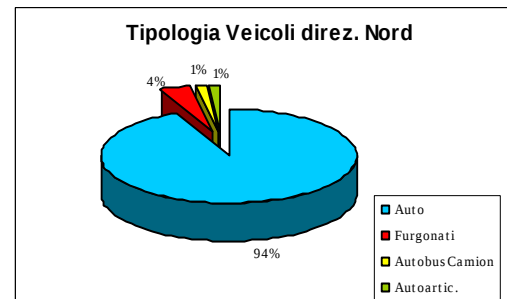
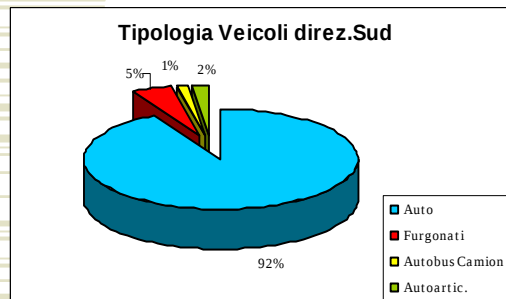
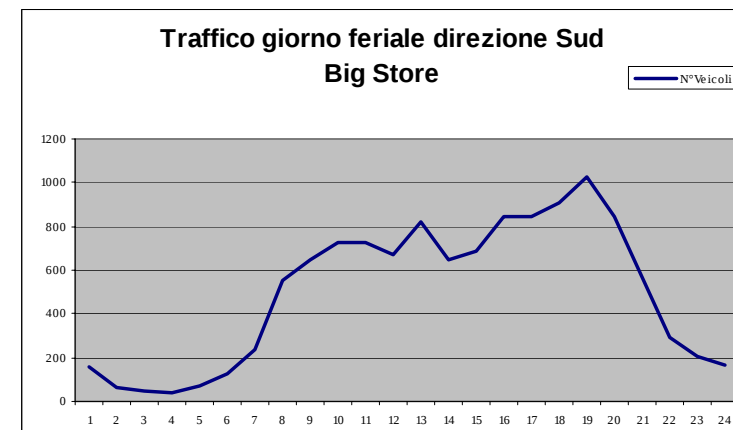
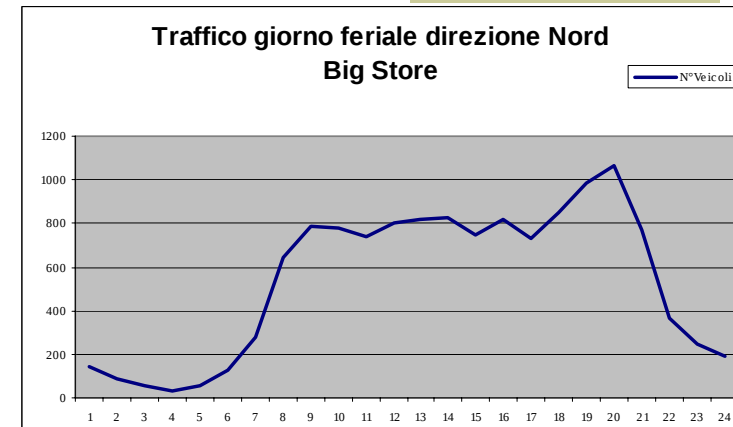
SEZIONE STRADALE

S.S.16 Grottammare Sud- Big Store

FLUSSI DI TRAFFICO

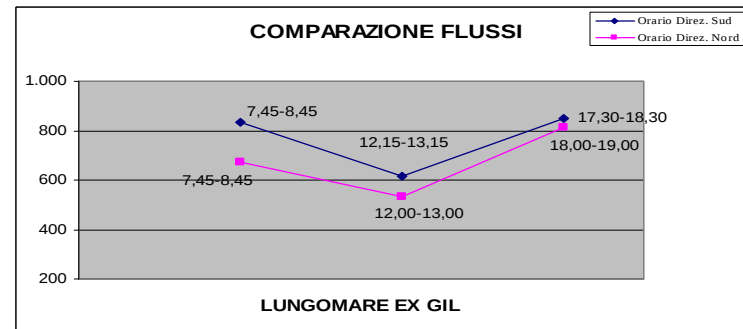
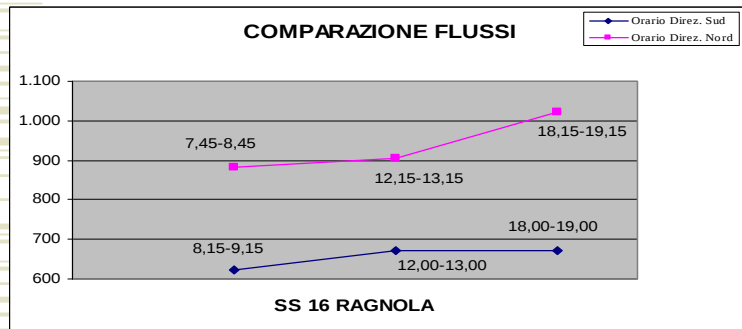
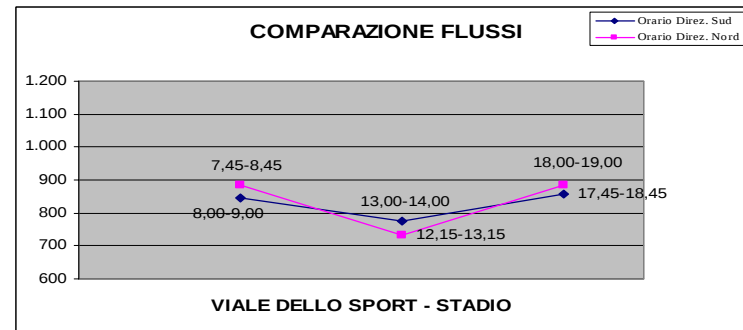
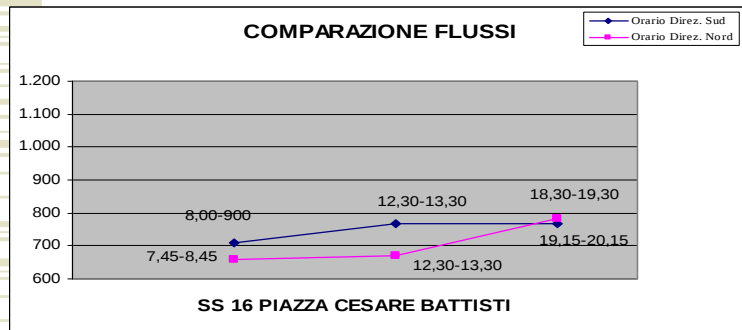
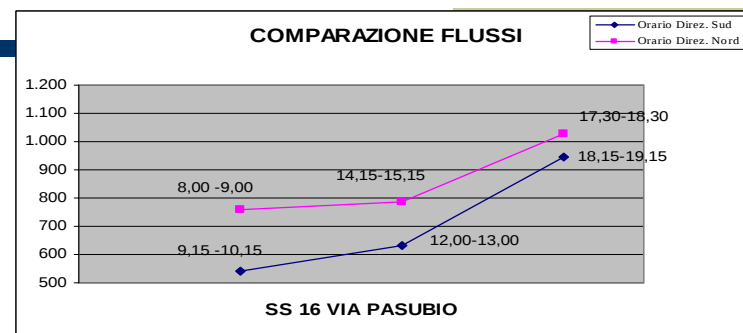
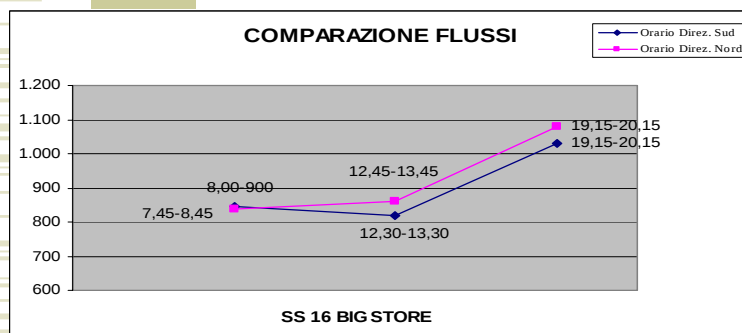
BIG STORE		DIREZIONE: SUD			FLUSSO INVERNALE				
Giorno di rilievo	Veicoli rilevati	Flusso orario medio	Velocità media km/h	Auto	Furgonati	Autobus Camion	Auto art.	Temper. °C	Asciutto Bagnato
Feriale	11.924	496,83	55,83	11.122	582	173	212	18,68	Dry
Mercato	12.566	523,58	55,88	11.483	626	184	237	18,95	Dry
				22.605	1.208	357	449		
FLUSSO MASSIMO ORARIO									
	8:00-9:00	12:30-13:30	19:15-20:15						
	844	818	1030						

BIG STORE		DIREZIONE: NORD			FLUSSO INVERNALE				
Giorno di rilievo	Veicoli rilevati	Flusso orario medio	Velocità media km/h	Auto	Furgonati	Autobus Camion	Auto art.	Temper. °C	Asciutto Bagnato
Feriale	12.942	539,25	57,94	12.124	487	156	175	18,65	Dry
Mercato	13.187	549,46	56,95	12.243	546	192	206	18,86	Dry
				24.367	1033	348	381		
FLUSSO MASSIMO ORARIO									
	7:45-8:45	12:45-13:45	19:15-20:15						
	837	859	1079						



SEZIONI STRADALI

Elaborazione dati flussi di traffico – Ore di punta -



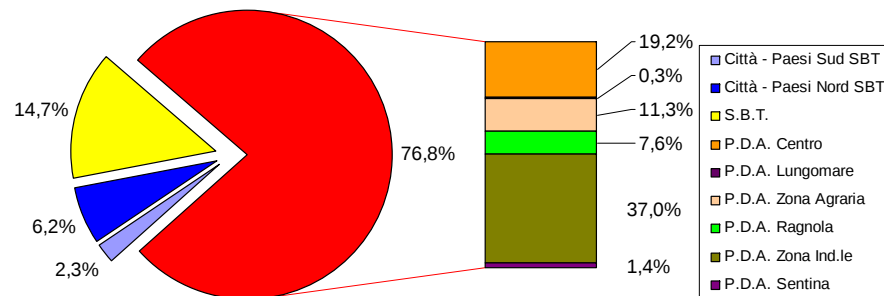
SEZIONE STRADALE – Via Pasubio -

s.s.16 – San Benedetto del Tronto Sud

- INDAGINE O/D – Elaborazione dati questionario

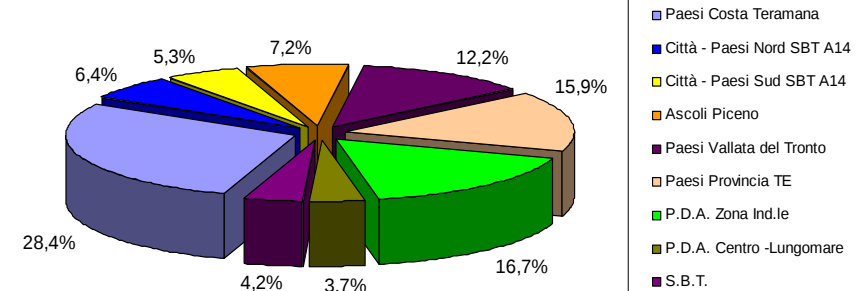
DIREZIONE SUD

ORIGINE SPOSTAMENTI

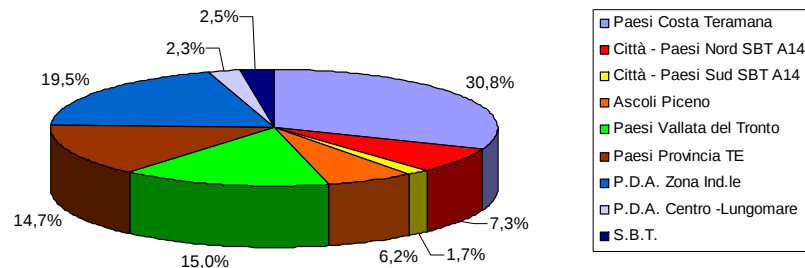


DIREZIONE NORD

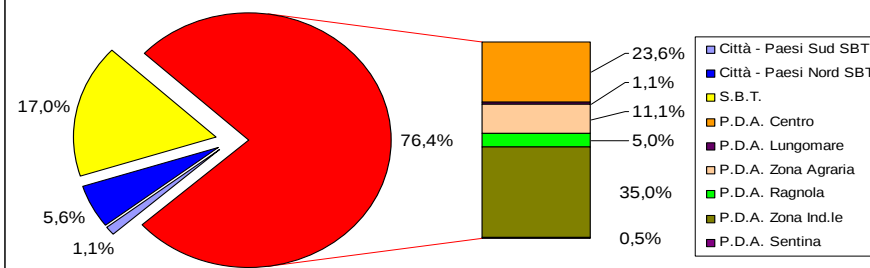
ORIGINE SPOSTAMENTI



DESTINAZIONE SPOSTAMENTI



DESTINAZIONE SPOSTAMENTI



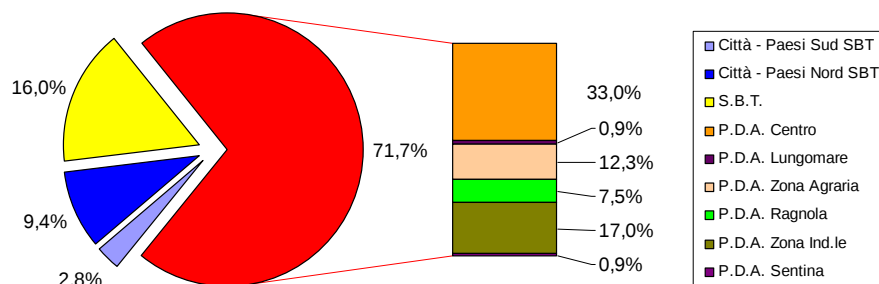
Il 2,90% (direz. Nord) e il 3,40% (direz. Sud) degli intervistati, data l'origine e la destinazione degli spostamenti potrebbe usufruire della A14.

SEZIONE STRADALE – Via Pasubio -

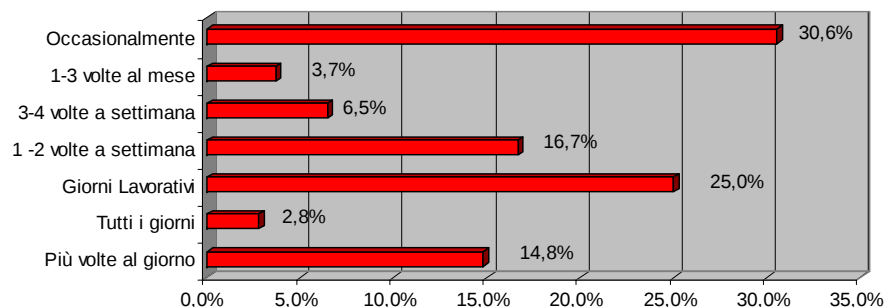
s.s.16 – San Benedetto del Tronto Sud

DIREZIONE SUD - INDAGINE O/D – ORA DI PUNTA MATTINO

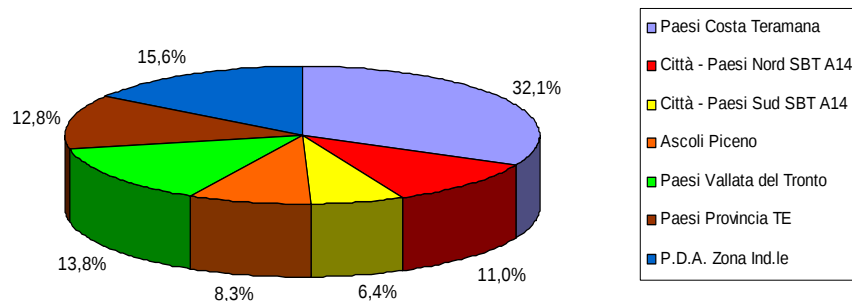
ORIGINE - ORA DI PUNTA MATTINO



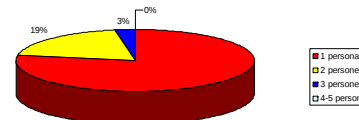
FREQUENZA ORA DI PUNTA MATTINO



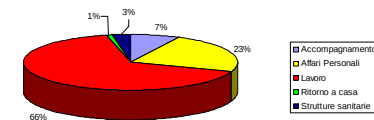
DESTINAZIONE - ORA DI PUNTA MATTINO



N° PERSONE A BORDO



SCOPO SPOSTAMENTO



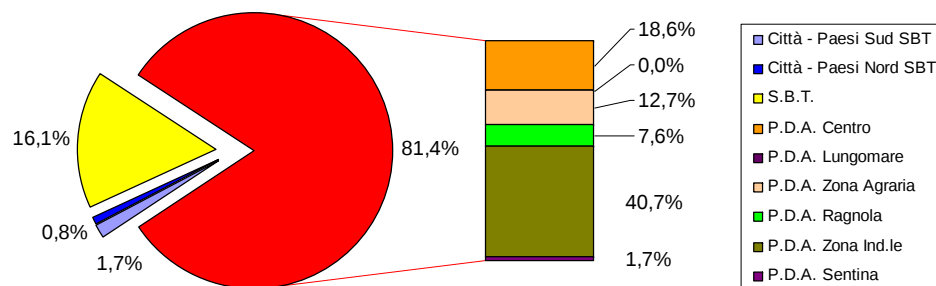
Il **6,48%** degli intervistati, data l'origine e la destinazione degli spostamenti potrebbe usufruire della A14.

SEZIONE STRADALE – Via Pasubio -

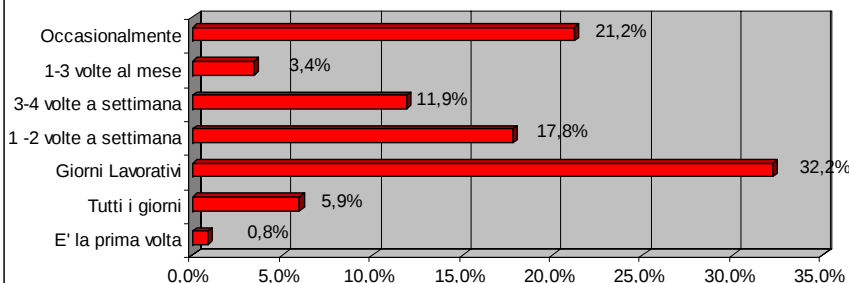
s.s.16 – San Benedetto del Tronto Sud

DIREZIONE SUD - INDAGINE O/D – ORA DI PUNTA PRANZO

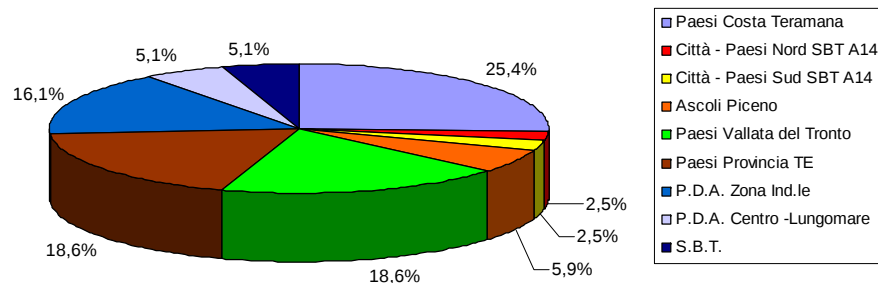
ORIGINE - ORA DI PUNTA PRANZO



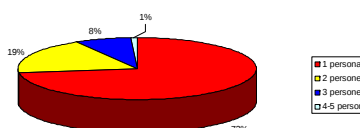
FREQUENZA ORA DI PUNTA PRANZO



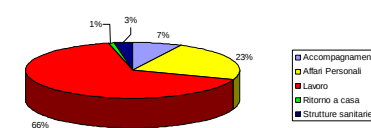
DESTINAZIONE - ORA DI PUNTA PRANZO



N° PERSONE A BORDO



SCOPO SPOSTAMENTO

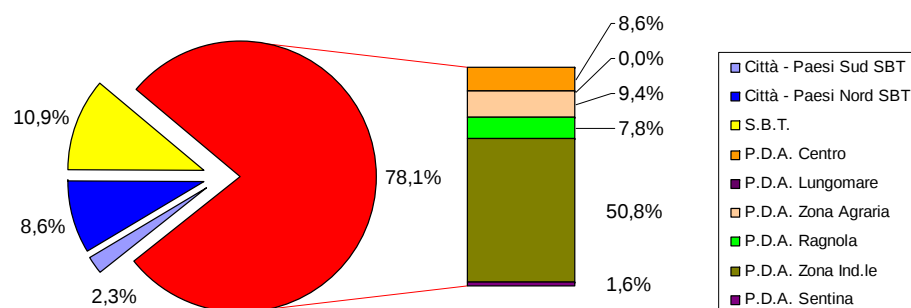


Nessuno degli intervistati, data l'origine e la destinazione degli spostamenti potrebbe usufruire della A14.

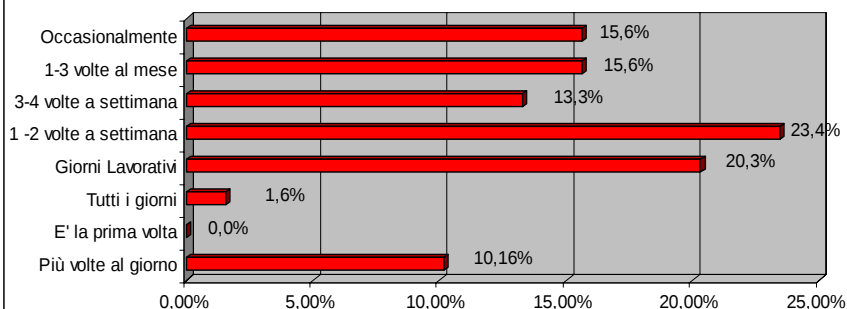
SEZIONE STRADALE – Via Pasubio - s.s.16 – San Benedetto del Tronto Sud

DIREZIONE SUD - INDAGINE O/D – ORA DI PUNTA SERA

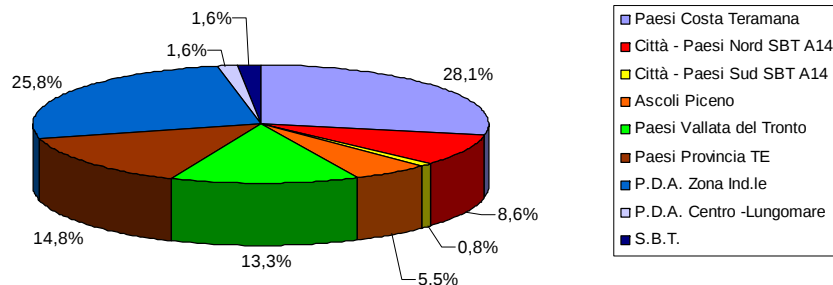
ORIGINE - ORA DI PUNTA SERA



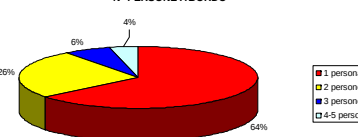
FREQUENZA ORA DI PUNTA SERA



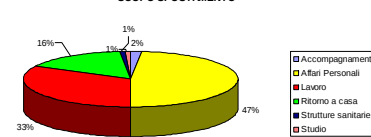
DESTINAZIONE - ORA DI PUNTA SERA



N° PERSONE A BORDO



SCOPO SPOSTAMENTO



Il **3,90%** degli intervistati, data l'origine e la destinazione degli spostamenti potrebbe usufruire della A14.

FLUSSI DI TRAFFICO

SINTESI RISULTATI

- ◆ Sezioni S.S.16 – Circa 22.500 veicoli/giorno medi;
- ◆ Sezioni V.le dello Sport e Lungomare S.B.T. – Circa 20.600 veicoli/giorno medi;
- ◆ Giorni Mercato (Martedì-Venerdì) : Aumento medio del 3.50% (pari a circa 750 veicoli / giorno concentrati nelle ore mattutine);
- ◆ Flussi max ora di punta : circa 750 veicoli/ora al mattino; 730 veicoli/ora all'ora di pranzo; 900 veicoli/ora nelle ore serali;
- ◆ Basso traffico veicolare (pari al 2.50% compresi gli autobus di linea), dei mezzi con lunghezza superiore a m. 9.00 (autobus-autoarticolati-autotreni);
- ◆ Basso traffico veicolare notturno sia di autoveicoli che di automezzi pesanti;
- ◆ Dalle ore 7.30 alle ore 20.30 in qualsiasi sezione stradale il traffico veicolare risulta maggiore di 500 veicoli/ora;
- ◆ La velocità media degli autoveicoli in 4 sezione stradali su 6 è superiore a 50 Km/h;

INDAGINI O/D – ORE DI PUNTA - SINTESI RISULTATI

- ◆ Oltre il novanta (90%) del traffico veicolare è rappresentato da relazioni che hanno origine e destinazione o all'interno dei territori comunali di San Benedetto del Tronto e/o Grottammare o nei paesi limitrofi lungo la vallata del Tronto o nei paesi della prima fascia collinare (Acquaviva Picena, Ripatransone.....) o nei paesi limitrofi della provincia di Teramo (Martinsicuro, Colonnella,....);
- ◆ Circa il 5% del traffico veicolare è rappresentato dalle relazioni che hanno origine o destinazione all'interno dei territori comunali di San Benedetto del Tronto e/o Grottammare; relazioni spesso occasionali
- ◆ Circa il 5% del traffico veicolare è rappresentato da relazioni di passaggio che data l'origine e la destinazione degli spostamenti potrebbe usufruire della A/14;
- ◆ Oltre il 70% dei veicoli ha a bordo 1 sola persona; circa il 20% 2 persone e il 10% 3 o più persone;
- ◆ Tutti i veicoli commerciali, gli autotreni e gli autoarticolati hanno origine o destinazione all'interno dei territori comunali di San Benedetto del Tronto e/o Grottammare ;
- ◆ La frequenza delle relazioni è quasi esclusivamente ripetitiva (tutti i giorni lavorativi, più volte al giorno, più volte a settimana.....) quindi il flusso è giornalmente costante;
- ◆ Nei territori comunali di San Benedetto del Tronto e Grottammare insistono degli "attrattori" che generano un notevole numero di spostamenti (Cityper Zona Ascolani - Ipercoop Zona S. Giovanni – Vari edifici scolastici della scuola dell'obbligo – Porto per gli automezzi "pesanti", Ospedale Civile....)