

MARTINO FRANZINI

STUDIO TECNICO

ing FRANZINI MARTINO

ISCRITTO ALL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DI SONDRIO AL N. 715
Via San Faustino 73/B Grosio (SO) 23033 Tel. 3498363477
P. Iva 00876330143 C.F. FRNMTN80B06L175Y email: martino.franzini@gmail.com

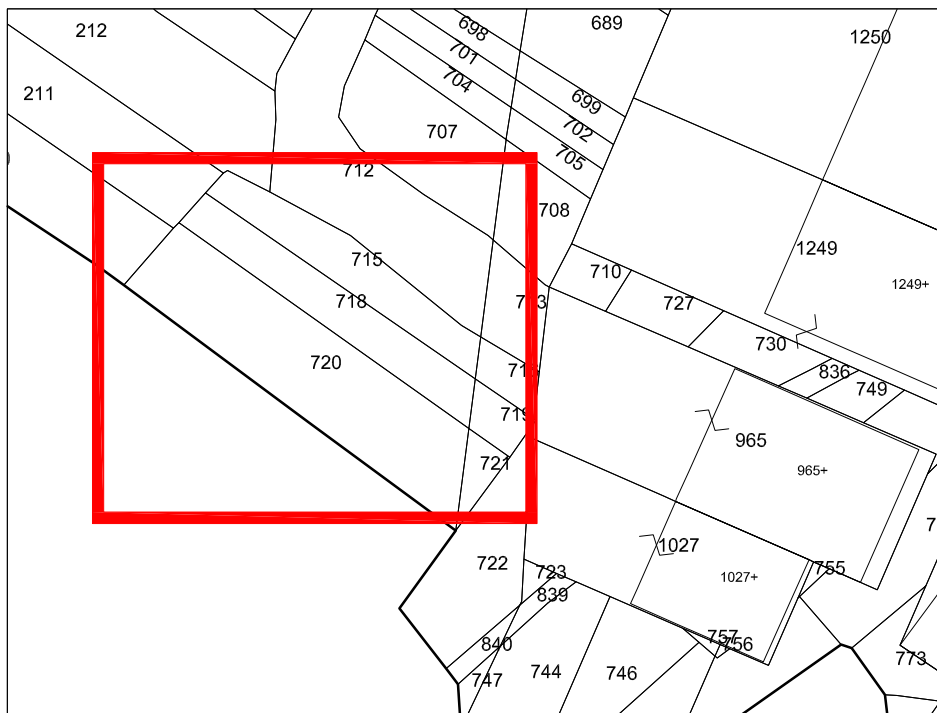


Tavola:

A_05

Firma del Progettista

COMUNE DI GROSIO

PROVINCIA DI SONDRIO

Committente:

PASQUALONE Eleonora C.F.PSQLNR91M56I828B
Via Dell'Artigianato, snc 23033 Grosio (SO)

Progettista:

FRANZINI ing. Martino Via San Faustino 73/B
23033 Grosio (SO) C.F. FRNMTN80B06L175Y
P.iva: 00876330143

Progetto:

**AMBITO DI TRASFORMAZIONE N. 16 - PIANO ATTUATIVO DI PORZIONE DEL
COMPARTO PA_1**

Elaborato:

RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO

scala: nessuna

data: marzo 2025

file: 45_2024

modificato il: 19 marzo 2025

rev. 001

Il presente disegno non può essere ceduto a terzi senza l'autorizzazione scritta del Progettista ed è tutelato dai diritti artistici di legge

OGGETTO: Progetto di **AMBITO DI TRASFORMAZIONE N. 16 - PIANO ATTUATIVO DI PORZIONE DEL COMPARTO PA_1**

Progettista: ING. FRANZINI Martino iscritto all'ordine degli ingegneri, della provincia di SONDRIO, al n. 715 CF: FRN MTN 80B06 L175Y P.iva 00876330143

RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO

Premessa

Per incarico della signora Pasqualone Eleonora, titolare dell'omonima impresa individuale di recente costituzione, attualmente inattiva, il sottoscritto Ing. FRANZINI Martino, residente a Grosio (SO) in via S. Faustino 73/b, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di SONDRIO col n. 715, ha realizzato lo studio della presente proposta progettuale per lo stralcio di un'area ubicata nell'ambito di trasformazione n.16, zona artigianale del comune di Grosio, dal Piano attuativo di appartenenza, sulla quale si prevede di realizzare un impianto produttivo per l'autolavaggio di veicoli.

Il sottoscritto ha proceduto a valutare l'impatto acustico determinato dagli impianti tecnologici. Tale indagine è volta a verificare eventuali emissioni di rumore sulle zone adiacenti e nelle immediate vicinanze provocate dall'attività durante l'orario di esercizio.

Ubicazione dell'area

Catastralmente la superficie interessata risulta posizionata a sud-ovest dell'area artigianale, sul confine tra i comuni di Grosotto e Grosio, individuata con i mappali N. 715, 718 e 720 di Fg 71 posta sul lato destro di Via dell'Artigianato.



Vista aerea dell'area interessata

Urbanistica

Sotto il profilo urbanistico, nel vigente PGT, fa parte dei lotti posti a sud-ovest dell'area artigianale – Ambito n. 16 -, attualmente divisa in due parti dalla via dell'Artigianato. Quella ad est, è già stata completata con la realizzazione dei piani attuativi (PA) n. 4-5 e 6 sui quali sono state edificate diverse infrastrutture produttive. Quella ad ovest, costituita dai PA n. 1, 2 e 3, è attualmente libera, non edificata, parzialmente occupata da depositi temporanei di vari materiali sciolti.

Il progetto

Sull'area individuata si propone di realizzare una struttura coperta per il lavaggio di autoveicoli organizzata in modo da essere esaustiva e funzionale anche al mutare delle condizioni meteorologiche.

L'attività si svolge continuamente dal lunedì alla domenica, in modalità self-service nelle ore diurne.

La zona di intervento insiste su un'area classificata di tipo misto (IV) dal vigente Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Grosio.

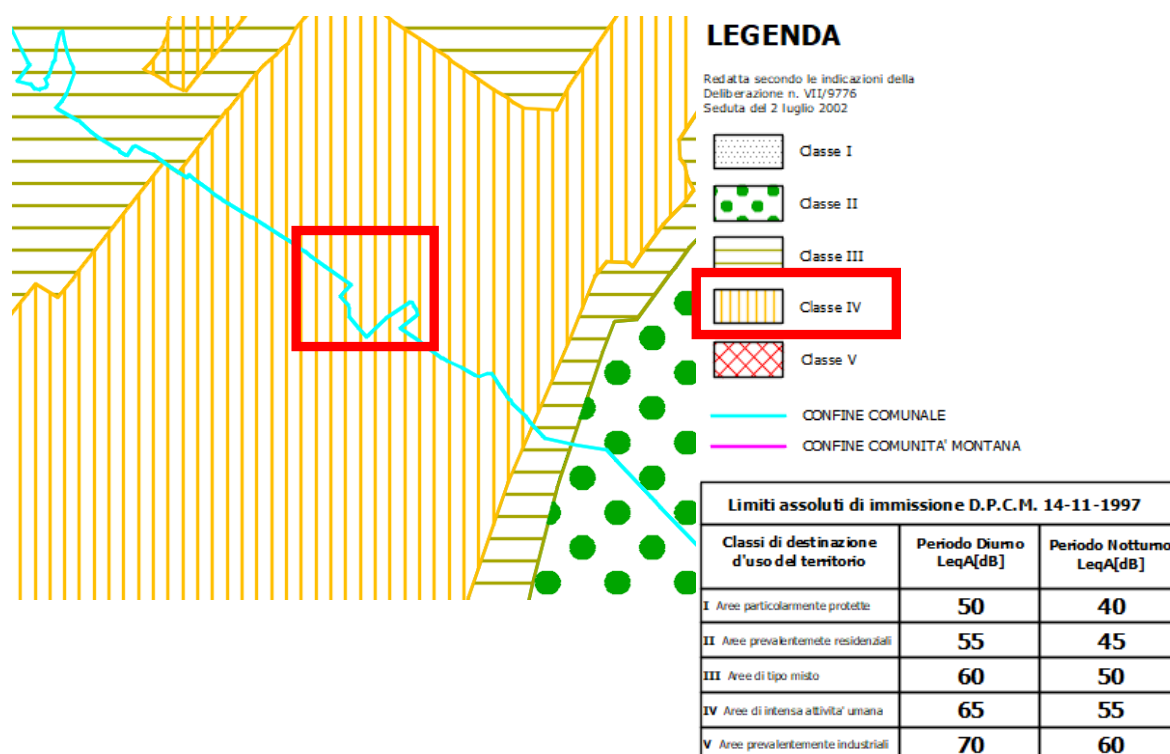


Tabella 1.2: Definizione delle classi di destinazione d'uso del territorio comunale ai fini della classificazione acustica (Tabella A del DPCM 14.11.97)

CLASSE	NOMENCLATURA	DESCRIZIONE
I	Aree particolarmente protette.	Aree in cui la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
III	Aree di tipo misto.	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV	Aree ad intensa attività umana.	Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione con elevata presenza di attività commerciali, uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	Aree prevalentemente industriali.	Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree prevalentemente industriali.	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Periodo	Limiti Emissione [dB(A)]		Limiti assoluti di immissione [dB(A)]		Valori di qualità [dB(A)]	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I	45	35	50	40	47	37
Classe II	50	40	55	45	52	42
Classe III	55	45	60	50	57	47
Classe IV	60	50	65	55	62	52
Classe V	65	55	70	60	67	57
Classe VI	65	65	70	70	70	70

Tabella 3.1: Attribuzione delle classi II, III, IV secondo la Dgr VII/9776.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di Attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

La proprietà confina a Nord con un'area verde a destinazione agricola che fa parte dello stesso Piano Attuativo dove è previsto un potenziale e probabile sviluppo delle attività commerciali. A Sud Est sono localizzati alcuni capannoni adibiti a deposito con annessi uffici di rappresentanza, a Ovest è presente un'area libera e a Sud-Ovest è presente, anche se a discreta distanza (e sul Comune di Grosotto), circa 85 mt uno stabilimento per la produzione alimentare. Da una valutazione visiva i punti suscettibili di potenziale disturbo risultano essere le abitazioni annesse ai capannoni vicini soprattutto sul lato Est a distanza di circa 50 mt. Sul lato Ovest a circa 140 mt di distanza sono presenti due fabbricati a destinazione residenziale.



Non sono presenti potenziali ricettori di Classe 1 esterni all'area in esame

Si elencano di seguito gli impianti identificati quali potenziali punti di rumore (vedi allegati).

Il livello di emissione acustica nel punto di misura dovuto al funzionamento della stazione di lavaggio è stato stimato in funzione di quanto dichiarato dalle schede tecniche, utilizzando la formula:

$$Leq(\text{pressione sonora}) = Lw(\text{potenza sonora immessa}) - 20 \cdot \log(\text{distanza da punto di misura}) - 8$$

(coefficiente dovuto alla riflessione delle onde sul suolo)

Tale pressione stimata viene poi sommata al livello ambientale rilevato mediante la formula:

$$L(\text{totale}) = 10 \cdot \log(10^{L1/10} + 10^{L2/10})$$

La presente relazione è valida per la situazione riscontrata durante il sopralluogo ed è stata elaborata sulla base delle informazioni fornite dal legale rappresentante che se ne assume la piena responsabilità e non costituisce atto, certificazione o contratto di assistenza per la gestione dei sistemi installati.

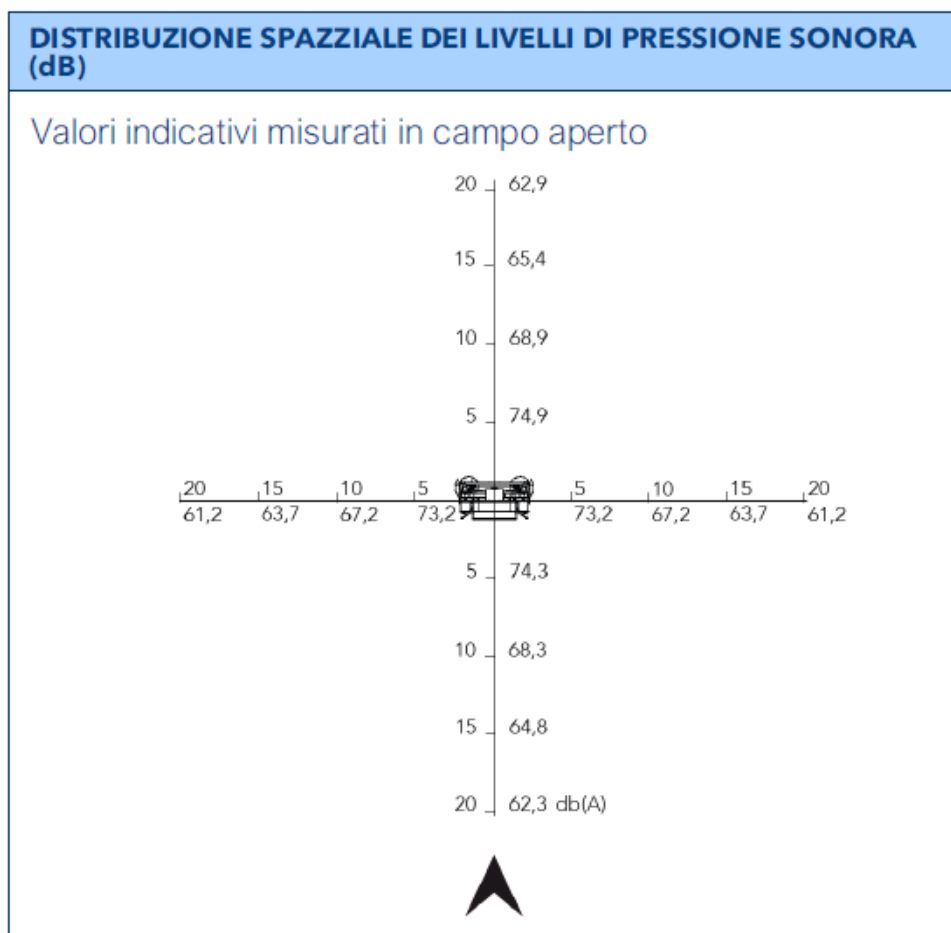
Per eventuali variazioni alla tipologia di attività esercitata, modifiche strutturali, non rispetto delle condizioni dichiarate, effettuate dal titolare, dal gestore o da persone da lui incaricate il sottoscritto declina ogni responsabilità in merito all'inquinamento acustico prodotto verso l'ambiente abitativo ed esterno circostante.

Normativa di riferimento

- DPCM 1° marzo 1991: "limiti massimi di esposizione al rumore in ambiente abitativo ed esterno", con allegate le modalità di misura.
- Legge 26 ottobre 1995 n° 447: "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- DPCM 14 novembre 1997: "determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- DPCM 16 marzo 1998: "tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

Risultati analitici

Periodo di riferimento	diurno e notturno Zona urbanistica	IV
Tempo di osservazione	Diurno	
Limite assoluto di zona	65 dB(A) Diurno	55 dB(A) Notturno
Massimo incremento differenziale	+ 5 dB Diurno	+ 3 dB Notturno



Il massimo valore di pressione sonora per gli edifici circostanti (sono tutti a più di 20 mt di distanza) risulta essere

$$L(\text{totale}) = 10 \cdot \log(10^{60/10} + 10^{62,90/10}) = 64,70 \text{ dB}$$

Nelle ore notturne l'impianto di lavaggio non è in funzione e quindi non vengono considerati i livelli di pressione sonora notturni.

I valori sopra riscontrati sono in accordo con quanto previsto dai limiti di zona esistenti per la fascia diurna, considerando la scheda tecnica della stazione di lavaggio e senza considerare la schermatura dovuta alla presenza del muro di cinta posto a nord e dei pannelli di protezione posti tra il potenziale recettore e la fonte di rumore interna all'area in esame che sicuramente abbassano il livello di pressione sonora.

Conclusioni

I risultati delle valutazioni eseguite indicano quanto segue:

- Non si evidenziano potenziali disturbi all'altezza degli edifici adiacenti, essendo i limiti di zona rispettati già al livello del confine del terreno di proprietà.

- Allo stato attuale, e alla luce delle valutazioni eseguite sulla base dei dati a disposizione si ritiene che tutte le pressioni sonore sono conformi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia e pertanto non sono presenti fenomeni di inquinamento acustico verso l'ambiente abitativo ed esterno circostante l'attività in esame

Grosio 31 Marzo 2025

Il Tecnico

Ing. Franzini Martino

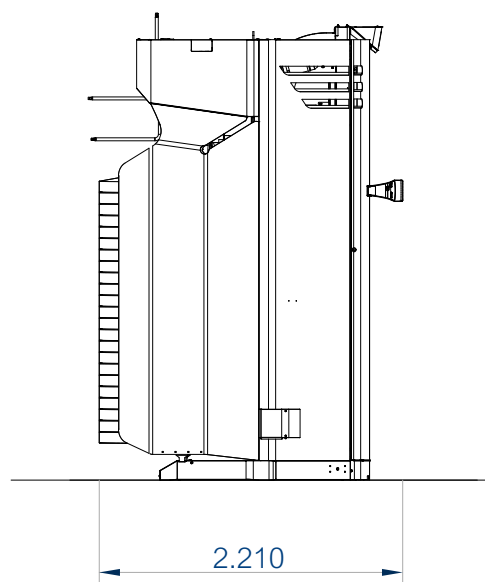
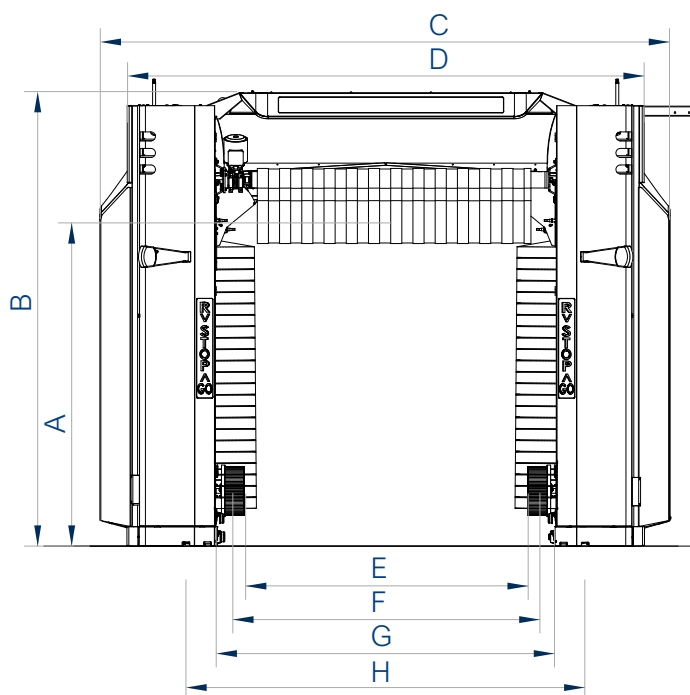
SERIE

HYDRUS

TECH 2.0

DIMENSIONI DI INGOMBRO in mm				
		H MODELLO	L MODELLO	MISURA
Altezze	Altezza massima utile di lavaggio (A)	mod. 190 mod. 220 mod. 240 mod. 260 mod. 295	240 240-270 240-270 240-270 270	1.850 2.150 2.350 2.550 2.880
	Altezza struttura (binari compresi) (B)(*) (senza display -50mm)	mod. 190 mod. 220 mod. 240 mod. 260 mod. 295	240-270 240-270 240-270 240-270 270	2.850 3.085 3.235 3.490 3.840
Larghezze	Larghezza (con paraspruzzi) (C)	mod.190-220-240-260 mod.220-240-260-295	240 270	3.990 4.290
	Larghezza (senza paraspruzzi e allestimento laterale) (D)	mod.190-220-240-260 mod.220-240-260-295	240 270	3.627 3.927
	Larghezza di passaggio massima (ad altezza specchietti) (G)	mod.190-220-240-260 mod.220-240-260-295	240 270	2.400 2.700
	Larghezza massima veicolo (esclusi specchietti) (F)	mod.190-220-240-260 mod.220-240-260-295	240 270	2.100 2.400
	Luce di passaggio tra lavar ruote (G)	mod.190-220-240-260 mod.220-240-260-295	240 270	2.000 2.300
	Interasse binari (H)	mod.190-220-240-260 mod.220-240-260-295	240 270	2.500/2.800 2.800/3.100

(*) è possibile spedire il portale con il piede delle struttura smontato perdendo 480mm in altezza



Lunghezza binario	Lunghezza lavabile
9 m	5.3 m
10 m	6.3 m
11 m	7.3 m
12 m	8.3 m

Velocità di traslazione Massima Portale

0.21 m/s

CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI GENERALI		
Tensione di alimentazione		400 + 10% V 50Hz/60hz
Potenza massima assorbita	(mod.220-240-260) (*)	14,5 Kw (20,5 Kw con boiler)
	(mod.295) (*)	17,5 Kw (23,5 Kw con boiler)
Potenza installata	(mod.220-240-260) (*)	19,5 Kw (25,5 Kw con boiler)
	(mod.295) (*)	22,5 Kw (28,5 Kw con boiler)
Rack Pompe(**)	Potenza pompa alimentazione acqua riciclata	1,5 / 3 / 4 Kw
	Potenza pompa alimentazione acqua pulita	1,5 / 3 / 4 Kw
	Potenza pompa alimentazione WheelMaster	5,5 / 7,5 Kw
	Potenza pompa/e alimentazione alta pressione (incluso WheelMaster)	7,5 / 15 (2x7,5) Kw
	Potenza pompa alimentazione lavachassis	5,5 Kw
Raccordo ingresso acqua riciclata		G 3/4"
Raccordo ingresso acqua pulita		G 1/2"
Raccordo ingresso aria compressa		G 1/4"
Raccordo acqua osmotizzata		G 1/2"
Pressione acqua min/MAX		4-90 bar
Pressione di esercizio aria compressa		7-8 bar
Massa complessiva dell'impianto		1600 - 1700 Kg

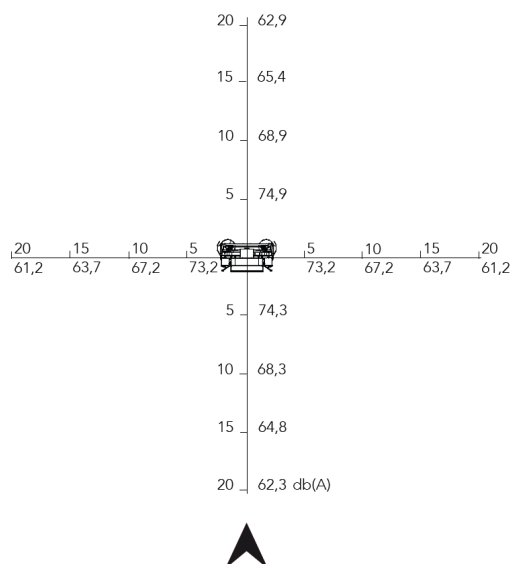
(*) non compresa la potenza richiesta per pannello luminoso, pompe e varie

(**) le pompe installate variano in base alla configurazione del portale

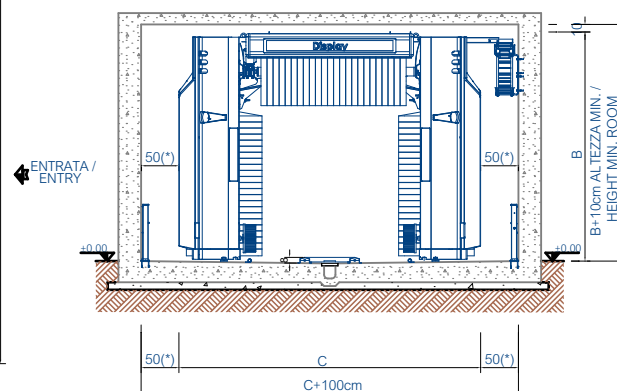
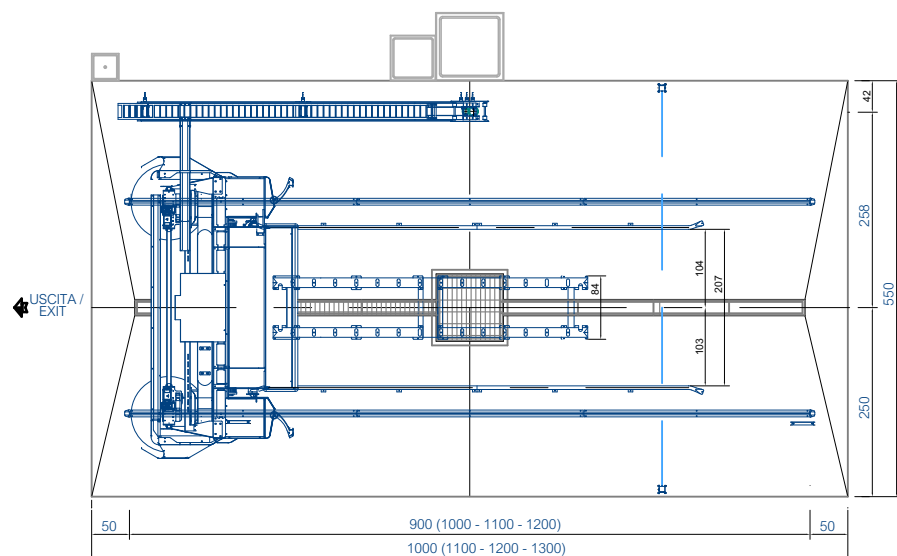
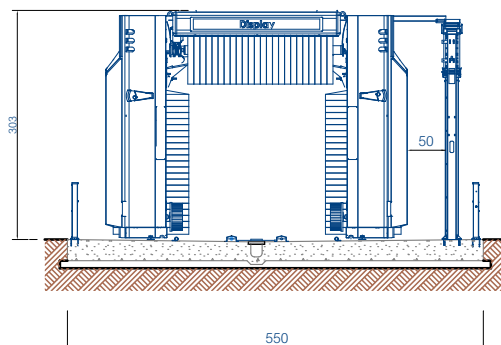
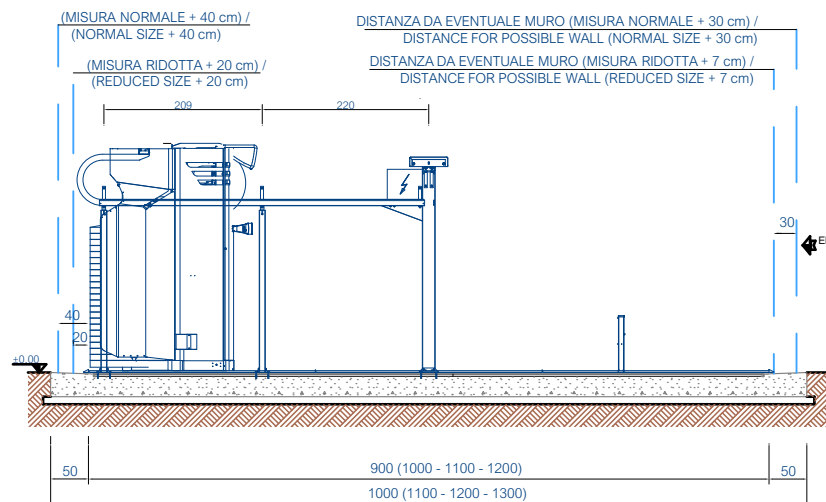
CONSUMO MEDIO PER CICLO (Calcolato su veicolo lungo 4,5m)	
Acqua (con HP)	200/250lt
Emolliente	20-30 ml
Detergente cerchi	20-30 ml
Shampoo schiuma	10-20 ml
Shampoo spazzole	5 ml
Cera plus	20-25 ml
Polish	30-35 ml

DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA (dB)

Valori indicativi misurati in campo aperto



DIMENSIONI PIAZZOLA E DISTANZE DI SICUREZZA



NOTA: 50(*)

PER DISTANZE INFERIORI A 50cm SIA FRONTALI CHE LATERALI, RISPETTO ALL' AREA DI MOVIMENTAZIONE DEL PORTALE, SI DEVONO INSTALLARE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA SALE CORTE / STRETTE.

NOTE: 50(*)

FOR DISTANCES THAT ARE LESS THAN 50cm, BOTH FRONTAL AND LATERAL, WITH RESPECT TO THE HANDLING AREA OF THE WASHING UNIT, YOU MUST INSTALL THE SHORT / NARROW BAY SAFETY DEVICE

