

  			Pagina 157 di 174					
<small>Trans Adriatic Pipeline</small> <small>E.ON New Build &amp; Technology GmbH</small> <small>ERM S.p.A.</small>			<small>Stato</small>	<small>Società Incaricata</small>	<small>Codice Sitema</small>	<small>Disciplina</small>	<small>Tipo Doc.</small>	<small>N° Sequenz.</small>
Titolo Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo Documento: <b>ESIA Italia – Allegato 7 Quadro Ambientale: Dati e Mappe</b>			<b>IAL00-ERM-643-Y-TAE-1000</b> Rev.: 00 / at07					

# Appendice 1

## Genest Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia

La presente Appendice è stata redatta dalla società “Werner Genest und Partner Ingenieuresellschaft mbH” di cui è allegata, di seguito, la relativa certificazione di tecnico acustico.

22. Dez. 2010



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
WASSERWIRTSCHAFT UND  
GEWERBEAUF SICHT

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht  
Postfach 3026, 55020 Mainz

## EINSCHREIBEN MIT RÜCKSCHEIN

Werner Genest und Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Parkstraße 70  
67061 Ludwigshafen

Kaiser-Friedrich-Straße 7  
55116 Mainz  
Telefon 06131 6033-0  
Telefax 06131 1432966  
Mail: [Poststelle@luwg.rlp.de](mailto:Poststelle@luwg.rlp.de)  
[www.luwg.rlp.de](http://www.luwg.rlp.de)

17.12.2010

Mein Aktenzeichen	Ihr Antrag vom	Ansprechpartner/-in / E-Mail	Telefon / Fax
61-Jo/Kau Bitte immer angeben!	16.12.2010	Herr Dr. Rudolf Johann <a href="mailto:Rudolf.Johann@luwg.rlp.de">Rudolf.Johann@luwg.rlp.de</a>	+49 6131 6033 1613 +49 6131 6033 1680

## Bekanntgabe als Messstelle nach den §§ 26, 28 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Ihr Antrag vom 16.12.2009

### BESCHIED

#### über die Bekanntgabe als Messstelle in Rheinland-Pfalz

I.

Aufgrund der §§ 26 und 28 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und unter Bezugnahme auf die „Richtlinie für die Bekanntgabe von sachverständigen Stellen im Bereich des Immissionsschutzes“ (Bekanntgabe-Richtlinie) in der Fassung des LAI-Beschlusses der 106. Sitzung vom 30.09. bis 02.10.2003 in Hamburg werden Sie als Messstelle nach:

1/7

#### Verkehrsanbindung zur Kaiser-Friedrich-Straße

⊕ Sie erreichen uns ab Hbf. mit den Linien 6/6A (Richtung Wiesbaden-Nordfriedhof), 64 (Richtung Laubenheim), 65 (Richtung Weisenau/ Paul-Gerhardt-Weg), 68 (Richtung Hochheim), Ausstieg Haltestelle „Bauhofstraße“.

#### Parkmöglichkeiten

Parkplatz am Schlossplatz  
(Einfahrt Ernst-Ludwig-Straße),  
Tiefgarage am Rheinufer  
(Einfahrt Peter-Altmeier-Allee)

MESSEN  
BEWERTEN  
BERATEN



**Gruppe I**  
**Ermittlung der Emissionen / Immissionen**

- §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen und Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur Durchführung des BImSchG

für nachstehend genannte Bereiche bekannt gegeben:

- Q** Ermittlung der **Emissionen von Geräuschen**
- R** Ermittlung der **Immissionen von Geräuschen**
- S** Ermittlung der **Emissionen von Erschütterungen**
- T** Ermittlung der **Immissionen von Erschütterungen**

**Einschränkungen/Ergänzungen:**

**II.**

Die Bekanntgabe gilt gemäß § 26, Abs. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Umsetzung der Dienstleistungsrichtlinie auf dem Gebiet des Umweltrechts sowie zur Änderung umweltrechtlicher Vorschriften vom 11.08 2010 (BGBl. Teil I, S. 1163), für das gesamte Bundesgebiet und ergeht mit nachstehenden Nebenbestimmungen:

1. Die Bekanntgabe ist bis zum **16.12.2015** befristet.
2. Dieser Bescheid steht unter dem Vorbehalt des Widerrufs.

Der Widerruf ist insbesondere dann möglich, wenn:

- Tatsachen bekannt werden oder Umstände eintreten, die das Vorliegen oder den Fortbestand der für die Bekanntgabe maßgebenden Voraussetzungen in Frage stellen (vgl. hierzu die Bekanntgaberichtlinie in der Fassung vom 01.10.2003)
  - eine Änderung der rechtlichen Situation eintritt,
  - vorsätzlich oder fahrlässig Pflichten aus der Bekanntgabe verletzt worden sind,
  - wiederholt fehlerhafte Ermittlungsberichte vorgelegt werden,
  - bekannt gegebene Stellen der Aufforderung zur Ringversuchsteilnahme wiederholt nicht nachkommen und wenn die bekannt gegebene Stelle eine zweimalige Fehlbescheinigung vorlegt oder
  - wiederholt gravierende Mängel, die die Voraussetzungen für die Bekanntgabe betreffen, bei Vor-Ort-Prüfungen der Tätigkeit von bekannt gegebenen Stellen festgestellt werden.
  - wenn Messkonzepte unsachgemäß erstellt oder mit der Behörde abgestimmte Messkonzepte wiederholt missachtet werden.
3. Wesentliche organisatorische, sachliche oder personelle Änderungen der Messstelle sind dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft, und Gewerbeaufsicht (LUWG) unverzüglich anzuzeigen.
4. Bei Ermittlungen im Rahmen dieser Bekanntgabe in einem anderen Bundesland als Rheinland-Pfalz, sind die jeweiligen landesspezifischen Anforderungen zu beachten.  
(Hinweis: Es wird dringend geraten, vor der Aufnahme der Messtätigkeit im Rahmen dieser Bekanntgabe in einem anderen Bundesland, Kontakt mit der jeweils zuständigen Behörde für die Bekanntgabe von Messstellen nach § 26 BImSchG aufzunehmen.)
5. Die gerätetechnische Ausstattung ist jeweils dem Stand der Messtechnik anzupassen.  
Auf die Richtlinie 4220, aktuelle Fassung, wird hingewiesen.



6. Der Zeitpunkt der Emissionsmessungen an rheinland-pfälzischen Anlagen ist dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft, und Gewerbeaufsicht jeweils mindestens 14 Tage (Posteingang) vor der Durchführung von Messungen vor Ort schriftlich mitzuteilen (Fax, e-Mail oder Postweg). Vor jeder Messung ist eine Messplanung auf der Grundlage des jeweiligen aktuellen Technischen Regelwerkes der Emissionsmesstechnik (VDI-Richtlinien, EN DIN-Normen), der jeweils gültigen Rechtslage sowie dem betreffenden Genehmigungsbescheid für die messtechnisch zu erfassende Anlage durchzuführen und gegebenenfalls dem LUWG **auf Anforderung** zur Zustimmung vorzulegen. Das so erstellte und abgestimmte Messkonzept ist für die Messdurchführung bindend.
7. Für die Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Geräuschen und Erschütterungen ist ein Qualitätssicherungssystem nach DIN ISO IEC 17025 in Verbindung mit der DIN 45688 und dem LAI-Modul „Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“ zu betreiben. Alle mit der jeweiligen Messaufgabe betrauten Personen müssen sich ständig, insbesondere jedoch vor Messbeginn mit den einschlägigen Qualitätssicherungsvorschriften vertraut machen. Die für die Messaufgabe erforderlichen Qualitätssicherungsvorschriften sind den Messtechnikern in der aktuellen Fassung auszuhändigen und bei den Messungen mitzuführen. Vertretern der Überwachungsbehörde sowie des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft, und Gewerbeaufsicht ist Einsichtnahme in die QS-Unterlagen zu gewähren.
8. Beauftragte des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht sind berechtigt, an den Ermittlungen in Rheinland-Pfalz teilzunehmen oder deren Ergebnisse zu überprüfen.
9. Nach Aufforderung durch das hessische Landesamt für Umwelt und Geologie oder das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht haben Sie auf eigene Kosten an der Durchführung von Ringversuchen teilzunehmen.
10. Bis zum 31. März eines jeden Jahres ist dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht schriftlich mitzuteilen, welche Ermittlungen in Rheinland-Pfalz im Vorjahr von Ihrer Firma durchgeführt worden sind.

Ermittlungen auf Anordnung der Überwachungsbehörden sind zu kennzeichnen. Fehlanzeige ist erforderlich.

11. Unterlagen über die durchgeführten Ermittlungen auf Anordnung der Überwachungsbehörden Rheinland-Pfalz sind dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht auf Verlangen vorzulegen. Hierzu zählen auch die Rohdaten und Ermittlungsprotokolle.
12. Sie dürfen keine Aufträge von Anlagenbetreibern annehmen, für die Sie in derselben Sache tätig gewesen sind. Sie dürfen weiter nicht bei Anlagen tätig werden, bei deren Betrieb Sie mitwirken oder mitgewirkt haben. Ferner dürfen Sie keine Aufträge von Auftraggebern im Rahmen der Bekanntgabe annehmen, zu denen Rechtsbeziehungen (kapital- personen- oder gesellschaftliche Verflechtungen) bestehen, die eine Einflussnahme auf die Aufgabenwahrnehmung im Einzelfall begründen könnten.

### III.

#### Hinweise:

1. Eine erneute Bekanntgabe nach Ablauf der Frist setzt einen entsprechenden Antrag voraus. Es wird empfohlen, einen Antrag **mindestens 6 Monate vor Ablauf der Bekanntgabefrist** zu stellen.
2. Die Bekanntgabe darf nicht zum Anlass für missverständliche Hinweise auf Briefbögen und in Werbeschriften verwendet werden. Der in Einzelfällen festgestellte Aufdruck „anerkannte Messstelle in“ ist nicht zulässig.
3. Die Veröffentlichung der Bekanntgabe erfolgt im Recherchesystem ReSyMeSa (<http://www.luis-bb.de/resymesa/>).

#### IV.

##### **Begründung:**

Die Fa. Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH hat mit Schreiben vom 16.12. 2009 einen Antrag auf erneute Bekanntgabe als Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG in Rheinland-Pfalz gestellt.

Dem Antrag vom 16.12.2009 wurden folgende Unterlagen beigefügt und mit Schreiben vom 31.03.2010 sowie 09.09.2010 und 12.10.2010 ergänzt:

1. Handelsregisterauszug HRB 2898 des Amtsgerichts Ludwigshafen
2. Auskunft aus dem Gewerbezentralregister vom 14.12.2009
3. Versicherungsbestätigung HDI Gerling Versicherungsschein Nr.: SxF70-005655475/6100
4. Qualitätsmanagementsystem (CD)einschließlich VA, AA
5. Messberichte (Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Geräuschen und Erschütterungen)

Beantragt wurde die Bekanntgabe mit folgendem Umfang nach der Bekanntgaberichtlinie des LAI vom Oktober 2003:

Gruppe I

Bereiche Q, R, S, T

Die Kompetenzüberprüfung erfolgte gemäß Bekanntgaberichtlinie durch das LUWG durch Prüfung der vorgelegten Messberichte, des QS-Systems und Audits in den Räumlichkeiten der Messstelle am 10.06.2010 und am 20.10.2010.

Nach Prüfung der Unterlagen und deren Überarbeitung durch die Messstelle bestehen seitens des LUWG keine Bedenken gegen die Bekanntgabe der Fa. Werner Genest und Partner Ingenieurbüro mbH als Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG.

### **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim


**Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht  
Rheinland-Pfalz  
Kaiser-Friedrich-Straße 7  
55116 Mainz**

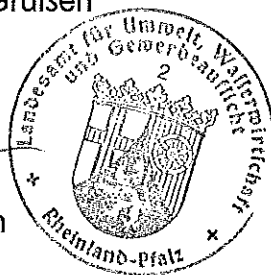
schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Bei schriftlicher Einlegung ist die Widerspruchsfrist (Satz 1) nur gewahrt, wenn der Widerspruch noch vor Ablauf dieser Frist bei der Behörde eingegangen ist.



Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

  
Dr. Rudolf Johann







 <b>TAP</b> <small>Trans Adriatic Pipeline</small>	 <b>e.on</b>	Pagina 2 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>		<b>IPL00-WGP-000-S-TRS-0001</b> <b>Rev.: 00</b>				

## INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Premessa	3
1.2	Descrizione del sito	3
2	METODOLOGIA	5
2.1	Generale	5
2.2	Recettori sensibili al rumore	5
2.3	Monitoraggio acustico di fondo	7
3	INDAGINI EFFETTUATE	8
3.1	Misurazioni a Lungo Termine	8
3.2	Misurazioni a Breve Termine	10
4	RISULTATI DI BASE	11
4.1	Rilevamenti a Lungo Termine	11
4.2	Misurazioni a Breve Termine	12
5	CONCLUSIONE	14
	GLOSSARIO	15
	ALLEGATI	16

 		Pagina 3 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:		<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>				IPL00-WGP-000-S-TRS-0001 Rev.: 00	

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Premessa

La TAP AG si propone di sviluppare il Gasdotto Trans-Adriatico (Trans Adriatic Pipeline - TAP) per l'afflusso di gas naturale dalla zona del Medio Oriente attraverso la Grecia, l'Albania e in tutto il mare Adriatico all'Italia Meridionale. La capacità di trasporto del gasdotto sarà inizialmente di ca. 10 miliardi di metri cubi all'anno. Si prevede di sviluppare la capacità di trasporto iniziale nel corso di una fase successiva, fino a raggiungere una capacità di trasporto finale di 20 miliardi di metri cubi all'anno.



Durante la fase di costruzione e le fasi precedenti alla messa in opera, sarà probabile che si verifichino degli impatti di rumore connessi alle attività di realizzazione del progetto. I principali impatti potenziali durante la costruzione della Stazione di Ricezione Gasdotto (Pipeline Receiving Terminal - PRT), del gasdotto stesso, e del microtunnel, sono correlati alle emissioni di rumore da parte dei macchinari. Durante la fase preliminare di messa in opera, una serie di processi deve essere effettuata sul gasdotto appena realizzato, prima che sia possibile proseguire con l'approvvigionamento di gas naturale. Un aspetto di fondamentale importanza riguarda l'esecuzione della prova idraulica del gasdotto offshore.

La Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH è stata incaricata dalla E.ON Nuova Costruzione & Technology GmbH di intraprendere un'indagine in merito al livello di rumore presente nell'area, per quantificare i livelli di rumore esistenti in corrispondenza dei recettori sensibili più vicini. Lo studio farà parte di una valutazione di impatto ambientale e sociale per il sito. Questo rapporto descrive l'approccio ed i risultati che riguardano il tracciato del gasdotto, l'area di costruzione per il microtunnel e la prova idraulica. Le misurazioni di base del rumore, effettuate in prossimità della stazione di ricezione per il gasdotto - Posizione n° 4, sono riportate in un documento separato (Misurazione del livello di rumore di base IPR01 - Alternativa No. 4, Doc.-No. IPR01-WGP-000-S-TRS- 0002).

### 1.2 Descrizione del sito

Il punto di intersezione tra il gasdotto offshore e onshore costituisce l'ingresso del microtunnel. L'approdo del gasdotto in mare aperto si trova sulla costa nord-ovest di San Foca. L'approdo sarà realizzato utilizzando il micro-tunneling, una tecnologia trenchless (senza necessità di scavare), per ridurre al minimo l'impatto visivo presso la costa. La condotta a terra verrà eseguita circa 8 km nell'entroterra in direzione est-ovest per la stazione di ricezione per il gasdotto (PRT) che si trova tra Vernole e Melendugno, in provincia di Lecce.

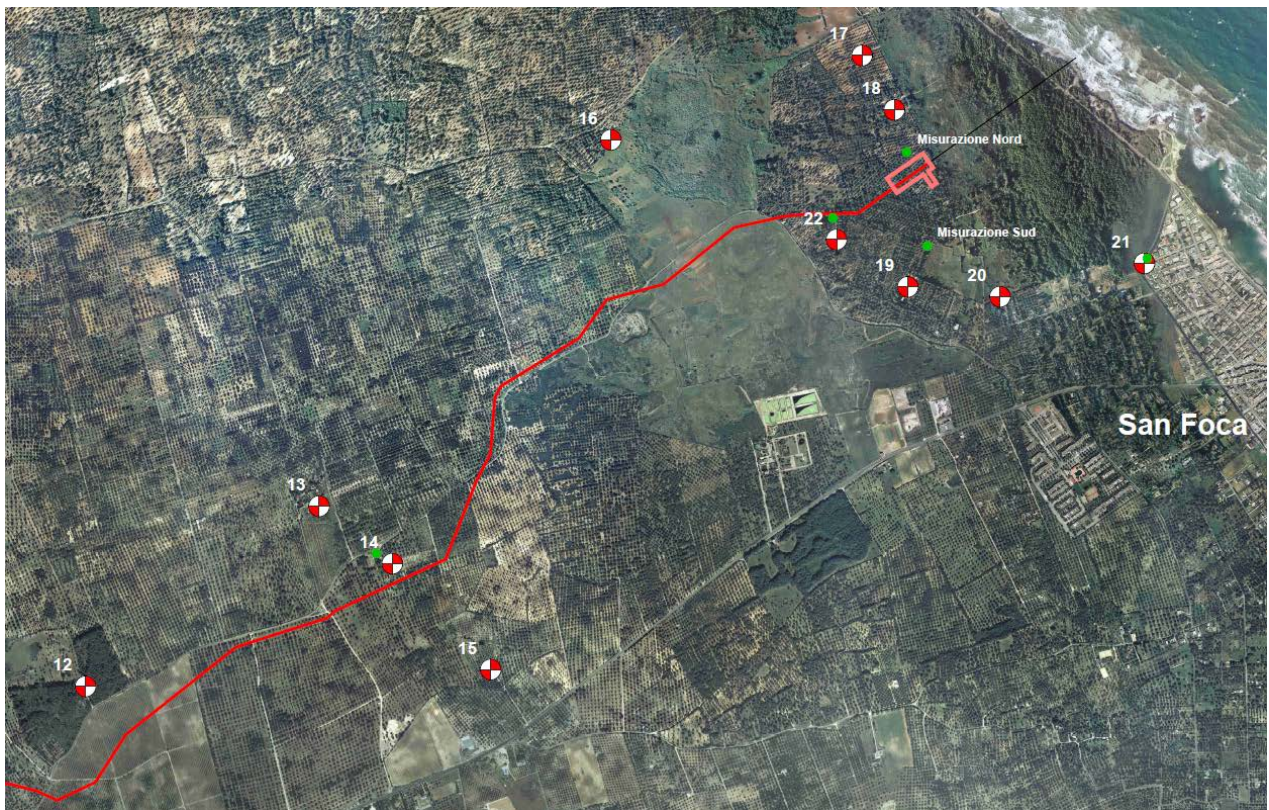


 	Pagina 4 di 16				
	Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>	<b>IPL00-WGP-000-S-TRS-0001</b> <b>Rev.: 00</b>				



**Figura 1: Immagine aerea del percorso del gasdotto vicino a Melendugno**



**Figura 2: Immagine aerea del percorso del gasdotto nei pressi di San Foca**





 		Pagina 5 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>		<b>IPL00-WGP-000-S-TRS-0001</b> <b>Rev.: 00</b>					

Lungo il percorso del gasdotto e in prossimità della zona di costruzione del microtunnel, sono stati identificati vari ricettori sensibili al rumore. La situazione locale può essere osservata anche dalle immagini aeree in appendice 1.1 e 1.2.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Generale

Un sondaggio in merito al livello di rumore di fondo è stato intrapreso per quantificare i livelli di rumore esistenti intorno alla zona proposta per il percorso del gasdotto e la zona proposta per la realizzazione del microtunnel e dello svolgimento della prova idraulica, nella Provincia di Lecce in Italia Meridionale.



Il rilevamento stesso comprendeva le seguenti tecniche di misurazione a breve e lungo termine:

- Un fonometro è stato lasciato incustodito ad una distanza di circa 150 m per un periodo di 8 ore durante le ore notturne e 16 durante il giorno dal recettore di rumore più vicino per stabilire i livelli di rumore durante tali periodi. Misure a lungo termine sono state effettuate in prossimità della zona del microtunnel / prova idraulica.
- Per entrambi i rilevamenti, sia a breve che a lungo termine, sono stati intraprese registrazioni sonore effettuate durante gli stessi periodi per individuare le fonti di rumore principali.
- Ulteriori misurazioni a breve termine sono state svolte durante il periodo diurno presso i cinque recettori più vicini al gasdotto

Un glossario di terminologia acustica è fornita alla fine di questo documento.



### 2.2 Recettori sensibili al rumore

I recettori sensibili al rumore (Noise Sensitive Receptors - NSR), identificati sono elencati all'interno della Tabella 1. Di conseguenza, le distanze tra gli NSR e il tracciato proposto del gasdotto e l'area per la realizzazione del microtunnel/ prova idraulica (se all'interno dell'area di influenza), sono le seguenti:

 	Pagina 6 di 16				
	Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>				
					IPL00-WGP-000-S-TRS-0001 Rev.: 00

**Tabella 1: NSR vicino al tracciato del gasdotto e l'area del microtunnel/prova idraulica**

Punto del recettore sensibile	Distanze approssimative dal gasdotto	Distanze approssimative dalla zona del microtunnel/prova idraulica
1 a sud della PRT, abitazione singola	470 m	-
1 ad ovest della PRT, abitazione singola	530 m	-
1 a nord della PRT, abitazione singola	620 m	-
1 a nord-ovest della PRT, abitazione singola	950 m	-
5 abitazione singola	120 m	-
6 Alba Bed & Breakfast	170 m	-
7 abitazione singola	190 m	-
8 piccola area residenziale (alcune case)	200 m	-
9 abitazione singola	90 m	-
10 abitazione singola, attualmente in disuso	130 m	-
11 abitazione singola	230 m	-
12 abitazione singola	210 m	-
13 abitazione singola	340 m	-
14 abitazione singola	60 m	-
15 abitazione singola	400 m	-
16 abitazione singola	500 m	1000 m
17 abitazione singola	430 m	430 m
18 piccola area residenziale (alcune case)	220 m	220 m
19 abitazione singola	300 m	380 m
20 piccola area residenziale (alcune case)	520 m	520 m
21 area urbana di San Foca	850 m	850 m
22 abitazione singola	90 m	340 m

 	Pagina 7 di 16					
	Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>					IPL00-WGP-000-S-TRS-0001 Rev.: 00

### 2.3 Monitoraggio acustico di fondo



In generale, il rumore ambientale o di fondo è definito come il livello di rumore che sarebbe presente in assenza della struttura o delle sorgenti di rumore in esame, in questo caso la stazione di ricezione del gasdotto. Le misurazioni sono state effettuate utilizzando fonometri di classe 1, che sono stati tarati e controllati prima e dopo il periodo di misura, con nessun cambiamento di livello noto. I certificati di calibrazione per i misuratori utilizzati sono forniti alla fine dell'appendice. I fonometri impiegati sono conformi alle Pubblicazioni della Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) 651:1979 (Tipo 1). La marca, il modello ed i numeri di serie di tutte le attrezzature utilizzate sono riportati nella Tabella 2..

**Tabella 2: Apparecchiatura di misura**

Dispositivo	Marca	Tipo	Numero di serie
Fonometro	NORSONIC	140	1404697 / 1403376 / 1404921
Microfono	NORSONIC	140-1225	142544 / 103253 / 149520
Preamplificatore	NORSONIC	140-1209	14010 / 13069 / 14322

Il microfono è stato posto a 1,5 m dal suolo e ad almeno 3 m da qualsiasi superficie riflettente. Si noti che per la misurazione sono state utilizzate la rete di frequenza ponderata in A (terza ottava) e la ponderazione temporale Fast (F) .

Considerando che per quanto riguarda la prova idrostatica proposta, i compressori diesel saranno messi in funzione sia di notte che di giorno, le misure a lungo termine sono state effettuate durante l'intera giornata. Le misurazioni hanno avuto luogo nel corso di una tipica giornata di lavoro tra l'11 ed il 12 giugno 2013. Le condizioni meteo non erano ottimali, ossia, caratterizzate da assenza di precipitazione ma con raffiche di vento occasionali nella gamma di 5-7 m·s<sup>-1</sup> in arrivo dal nord. La temperatura ambientale era compresa tra i 17 °C durante la notte ed i 28 °C durante il giorno. Uno scudo anti-vento è stato utilizzato per minimizzare gli effetti del rumore prodotto dal vento.

 		Pagina 8 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>		<b>IPL00-WGP-000-S-TRS-0001</b> <b>Rev.: 00</b>					

### 3 INDAGINI EFFETTUATE

#### 3.1 Misurazioni a Lungo Termine



Un fonometro è stato lasciato incustodito per un periodo di 8 ore durante le ore notturne e di 16 ore durante quelle diurne. Il fonometro è stato lasciato in un contenitore impermeabile con il microfono esterno collocato ad una altezza di 1,5 m dal terreno. Lo strumento è stato configurato per registrare i seguenti parametri statistici globali ogni secondo:  $L_{Aeq}$ ,  $L_{Ceq}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{AFmin}$ ,  $L_{AF95}$ .

Anche la frequenza dei parametri  $L_{feq}$ ,  $L_{fmax}$ ,  $L_{fmin}$  in ottave e terze-ottave, rispettivamente in un range da 20 Hz a 20 kHz, sono stati registrati.

**Figura 1: Immagine del sito di rilevamento a sud della zona del microtunnel / prova idraulica**





 	Pagina 9 di 16				
	Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>				
	IPL00-WGP-000-S-TRS-0001 Rev.: 00				



**Figura 2: Immagine del sito di rilevamento a nord della zona del microtunnel / prova idraulica**



Le posizioni di misura sono illustrati nelle Figura 3 e 4. Le sue coordinate (sistema di coordinate Universal Transverse Mercator) sono elencate in Tabella 3.

**Tabella 3: UTM - coordinate dei punti di misura a lungo termine**

Punto del recettore sensibile	Numero di zona	Progresso ad est	Progresso ad nord
A sud del microtunnel/zona test idraulico	34T	277927,00 m	4464903,00 m
A nord del microtunnel/zona test idraulico	34T	277854,00 m	4465221,00 m



 	Pagina 10 di 16					
	Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>					<b>IPL00-WGP-000-S-TRS-0001</b> <b>Rev.: 00</b>

### 3.2 Misurazioni a Breve Termine

Ulteriori misurazioni sono state effettuate durante il periodo diurno presso i cinque recettori più vicini al tracciato del gasdotto o alla zona del microtunnel / prova idraulica tra il 10 e il 12 giugno 2013. Queste misurazioni sono state eseguite per un periodo di tempo di 20 minuti, ritenuto sufficiente per tracciare una panoramica rappresentativa delle condizioni acustiche di base. Al fine di accrescere l'utilità delle misurazioni a breve termine, sono state effettuate tre misurazioni durante periodi diversi della giornata (mattina, pomeriggio e sera) per ciascun recettore.

**Tabella 4: Le coordinate dei punti di misura dei cinque recettori più vicini al gasdotto.**

Punto del recettore sensibile	Numero di zona	Coordinate est	Coordinate nord
N. 5	34T	272700,00 m	4463045,00 m
N. 9	34T	273972,00 m	4462910,00 m
N. 14	34T	276034,00 m	4463841,00 m
N. 21	34T	278682,00 m	4464861,00 m
N. 22	34T	277600,00 m	4464992,00 m

 		Pagina 11 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>		<b>IPL00-WGP-000-S-TRS-0001</b> <b>Rev.: 00</b>					

## 4 RISULTATI DI BASE

### 4.1 Rilevamenti a Lungo Termine

La variazione dei livelli di rumore del sito è stata quantificata nell'arco di un'intera giornata, i risultati delle misurazioni sono riportati nelle tabelle dell'appendice 7 e 8. Dovevano essere selezionate delle posizioni di misurazione situate ad una distanza di circa 100 metri dai recettori sensibili per via della presenza di numerosi cani nel quartiere, in modo che questi non arrecassero disturbo, interferendo con il rilevamento del quadro ambientale reale. In corrispondenza del sito delle misurazioni a sud della zona del microtunnel/della prova idraulica, il valore di 1 ora –  $L_{Aeq}$  è variato in un range di

$$L_{Aeq, Night, 1h} = 35,8 \dots 38,8 \text{ dB (A)}$$

durante la notte e

$$L_{Aeq, Day, 1h} = 38,2 \dots 48,4 \text{ dB(A)}$$

durante il giorno. A nord del sito della zona proposta del microtunnel/della prova idraulica, i valori misurati si trovano entro un range di

$$L_{Aeq, Night, 1h} = 43,8 \dots 44,8 \text{ dB (A)}$$



e

$$L_{Aeq, Day, 1h} = 39,2 \dots 49,2 \text{ dB(A)}.$$

I valori medi e le loro corrispondenti deviazioni standard ( $1\sigma$ ) sono definite nella Tabella 5.

**Tabella 5: Media dei valori delle misurazioni a lungo termine e relative deviazioni standard**

Punto di misurazione	Valore medio $L_{Aeq, Night}$ $\pm 1$ δεσιαζιονε στανδαρδ	Valore medio $L_{Aeq, Day}$ $\pm 1$ δεσιαζιονε στανδαρδ
A sud della zona del microtunnel/della prova idraulica	35 $\pm$ 2 dB(A)	44 $\pm$ 3 dB(A)
A nord della zona del microtunnel/della prova idraulica	44 $\pm$ 1 dB(A)	47 $\pm$ 3 dB(A)

 		Pagina 12 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>		IPL00-WGP-000-S-TRS-0001 Rev.: 00					



Oltre al rumore prodotto del Mare Adriatico ad una distanza di 600-750 m, i livelli di rumore sono stati caratterizzati soprattutto dall'abbaiare dei cani e da altri rumori riconducibili agli animali, quali p.es. insetti, generalmente durante le ore notturne. Inoltre si udivano rumori prodotti da singoli veicoli in transito. Siccome le raffiche di vento erano presenti anche di notte, i livelli di rumori notturni sono stati condizionati anche dal suono del fruscio di fogliame. Oltre all'aumento del traffico veicolare proveniente dalla strada costiera SP 336, che domina i livelli di rumore durante il giorno, erano udibili anche le fonti di rumore di cui sopra.

Come documentato nell'appendice 8, i livelli di rumore durante il periodo notturno erano caratterizzati da un ronzio di base che rientrava nella gamma di frequenza più bassa al di sotto dei 100 Hz, in corrispondenza del luogo di misurazione a nord. Non si udiva alcun ronzio durante il montaggio e lo smontaggio della stazione di rilevamento. Questa condizione veniva confermata anche nel corso di un controllo effettuato durante il pomeriggio. Inoltre, il ronzio non era udibile direttamente nei paraggi del recettore n° 18, né nelle ore notturne né in quelle diurne. Dato che il rilevamento è stato effettuato senza la presenza di un operatore, non si riesce a fornire una spiegazione plausibile per quest'anomalia. Si potrebbe ipotizzare che un motore (a combustione o elettrico) potrebbe costituire una fonte di emissioni del rumore a bassa frequenza. Considerando che la distanza tra i punti di misurazione a lungo-termine è di soli 350 m, i livelli di rumore dovrebbero essere pressoché uguali se si trascurano i rumori di ronzio riscontrati. Poiché i valori misurati durante il giorno risultano essere gli stessi all'interno della precisione di rilevamento per entrambi siti, questo costituisce una prova ulteriore per la metodologia adottata. In questo caso, si consiglia di ipotizzare che i valori misurati durante la notte nel luogo non soggetto a interferenze (a sud della zona del microtunnel/della prova idraulica) siano anche attendibili per il sito a nord, in quanto le caratteristiche ambientali risultano essere uguali per tali siti.

#### 4.2 Misurazioni a Breve Termine

Sono state effettuate altre misurazioni durante le ore diurne nei pressi del tracciato proposto del gasdotto in cinque punti diversi. I risultati delle misurazioni sono riportati nelle tabelle in appendice da 2 a 6. Tre misure di breve durata (mattina, pomeriggio, sera, ogni misurazione dalla durata di 20 minuti) sono state rispettivamente effettuate presso i recettori n. 5, 9, 14 e 22. I livelli di rumore misurati durante il giorno si trovano entro un range che varia da 44 a 55 dB(A), come documentato in Tabella 6.





 		Pagina 13 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:		<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>				IPL00-WGP-000-S-TRS-0001 Rev.: 00	

**Tabella 6: Sintesi dei dati delle misurazioni a breve termine effettuate in orario diurno**

Recettore	Ora	L <sub>Aeq</sub> in dB(A)	Valore medio L <sub>Aeq</sub> in dB(A)	Caratteristiche del rumore
N. 5	09:20	51,9	52,5 dB(A)	prevalentemente rumore del traffico stradale, lavori di giardinaggio (taglio dell'erba)
	13:50	52,3		
	18:00	53,2		
N, 9	09:55	48,1	47,9 dB(A)	insetti, traffico su strada principale, fruscio delle foglie indotto dal vento, transito di auto singole
	12:30	47,8		
	17:20	47,8		
N, 14	10:25	47,2	45,2 dB(A)	insetti, fruscio delle foglie indotto dal vento, transito di auto singole
	16:30	43,7		
	20:30	43,6		
N, 21	12:00	55,0	53,2 dB(A)	fruscio di fogliame indotto dal vento, rumore del Mare Adriatico, transito di auto singole
	17:00	54,5		
	22:55	44,0		
N, 22	11:00	48,5	47,9 dB(A)	insetti, fruscio delle foglie indotto dal vento, uccelli, transito di auto singole
	15:15	47,1		
	19:10	48,0		

I livelli dei rumori sono stati dominati principalmente dal suono proveniente dalle strade di transito principali, collocate a distanza maggiore, ma caratterizzati anche da automobili singole in transito e suoni naturali emessi da animali, quali cani, insetti e uccelli. Inoltre, si udiva anche il fruscio del fogliame provocato dal vento e il rumore prodotto dal Mare Adriatico in distanza (a seconda della distanza dalla linea costiera),

 		Pagina 14 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>		<b>IPL00-WGP-000-S-TRS-0001</b> <b>Rev.: 00</b>					



## 5 CONCLUSIONE

La Genest und Partner Ingenieuresellschaft mbH è stata incaricata da E,ON New Build & Technology GmbH di intraprendere un'indagine per quantificare i livelli di rumore di fondo presenti nella zona proposta per realizzare il tracciato del gasdotto ed il sito del microtunnel/della prova idraulica, Queste misurazioni per quantificare i livelli di rumore sono state intraprese rispettivamente presso i più vicini recettori di rumore, Il rilevamento del livello acustico è stato effettuato dal 10 al 12 giugno del 2013,

Questo studio si compone di 17 pagine e 8 appendici,



Genest und Partner  
Ingenieuresellschaft mbH

Ludwigshafen/Rhein, 3 giugno 2013  
Scherer/ Dr, Hunsmann

 		Pagina 15 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:		<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>				IPL00-WGP-000-S-TRS-0001 Rev.: 00	

## GLOSSARIO

$L_P / L_{pA}$	Livello di pressione acustico non ponderato / ponderato in dB / dB(A)
$L_{pi}$	Livello di pressione acustica all'interno di ambienti o luoghi chiusi in dB / dB(A)
$L_{eq} / L_{Aeq}$	Livello energetico medio del rumore proveniente da una sorgente non ponderato / ponderato A, livello equivalente continuo di pressione acustica nel corso di un determinato periodo in dB / dB(A)
$L_W / L_{WA}$	Livello di potenza acustica non ponderato / ponderato A in dB / dB(A)

 		Pagina 16 di 16					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del rumore di base per gasdotto, Italia</b>	<b>IPL00-WGP-000-S-TRS-0001</b> <b>Rev.: 00</b>					

## ALLEGATI

- Appendice 1:           Panoramica topografica
- Appendici 2 - 6:       Risultati delle misurazioni a breve termine
- Appendici 7 - 8:       Risultati delle misurazioni a lungo termine
- Appendice 9:           Certificato di taratura

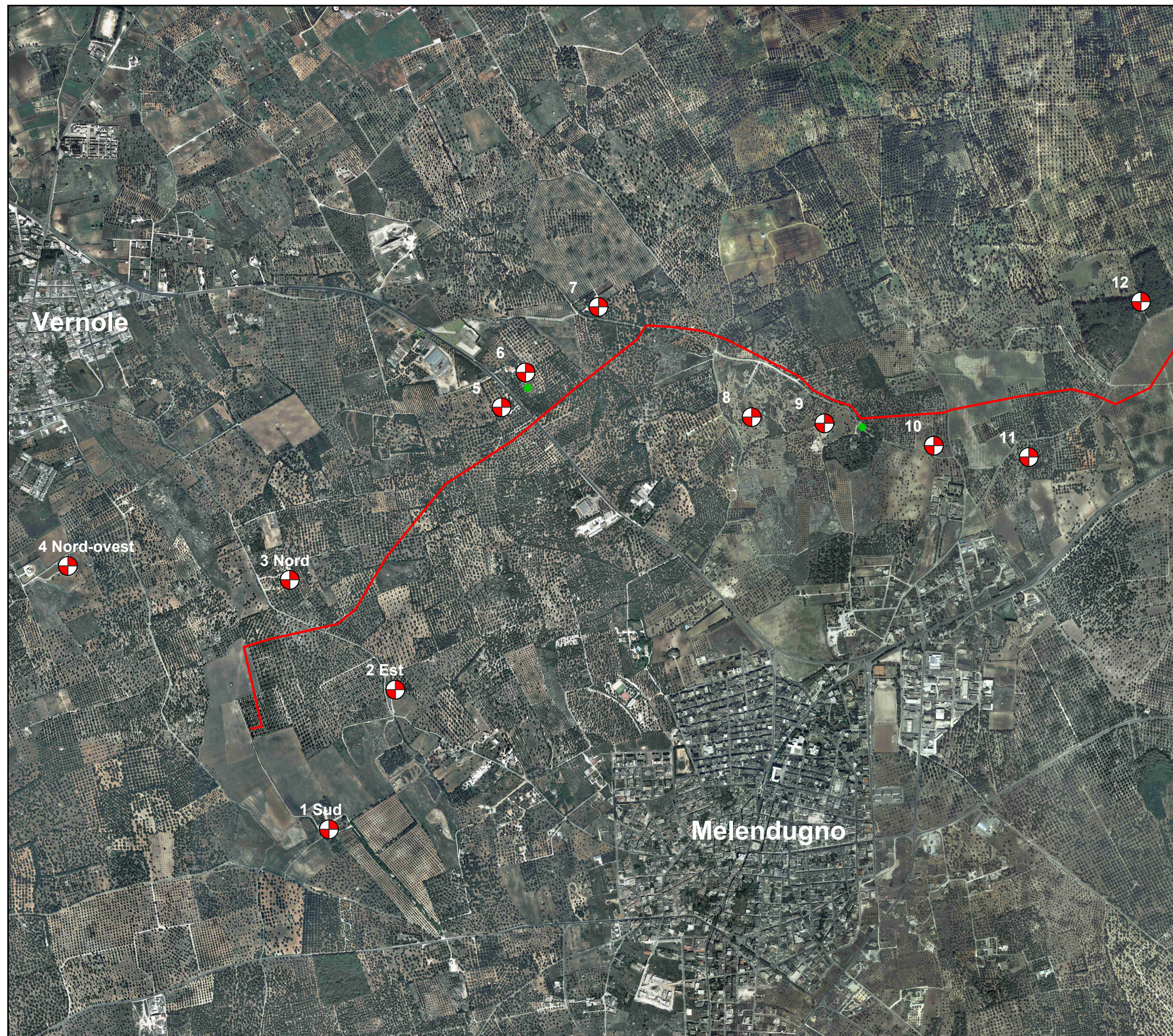


Trans Adriatic Pipeline AG





Misurazioni del livello di rumore  
nei pressi di Melendugno, Lecce, Italia

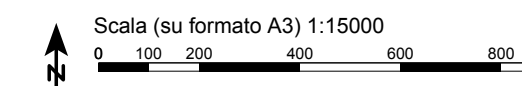
Panoramica Topografica

Fonte mappa  
E.ON New Build & Technology



Legenda

-  Recettore Sensibile
-  Luogo di misurazione
-  Percorso Gasdotto
-  Terminale di Ricezione Gasdotto



Ingenieurbüro  
für Schall- und Schwingungsschutz,  
Raumakustik, Bauphysik

Mess-Stelle gem. §§ 26, 28 BImSchG  
Güteprüfstelle gem. DIN 4109

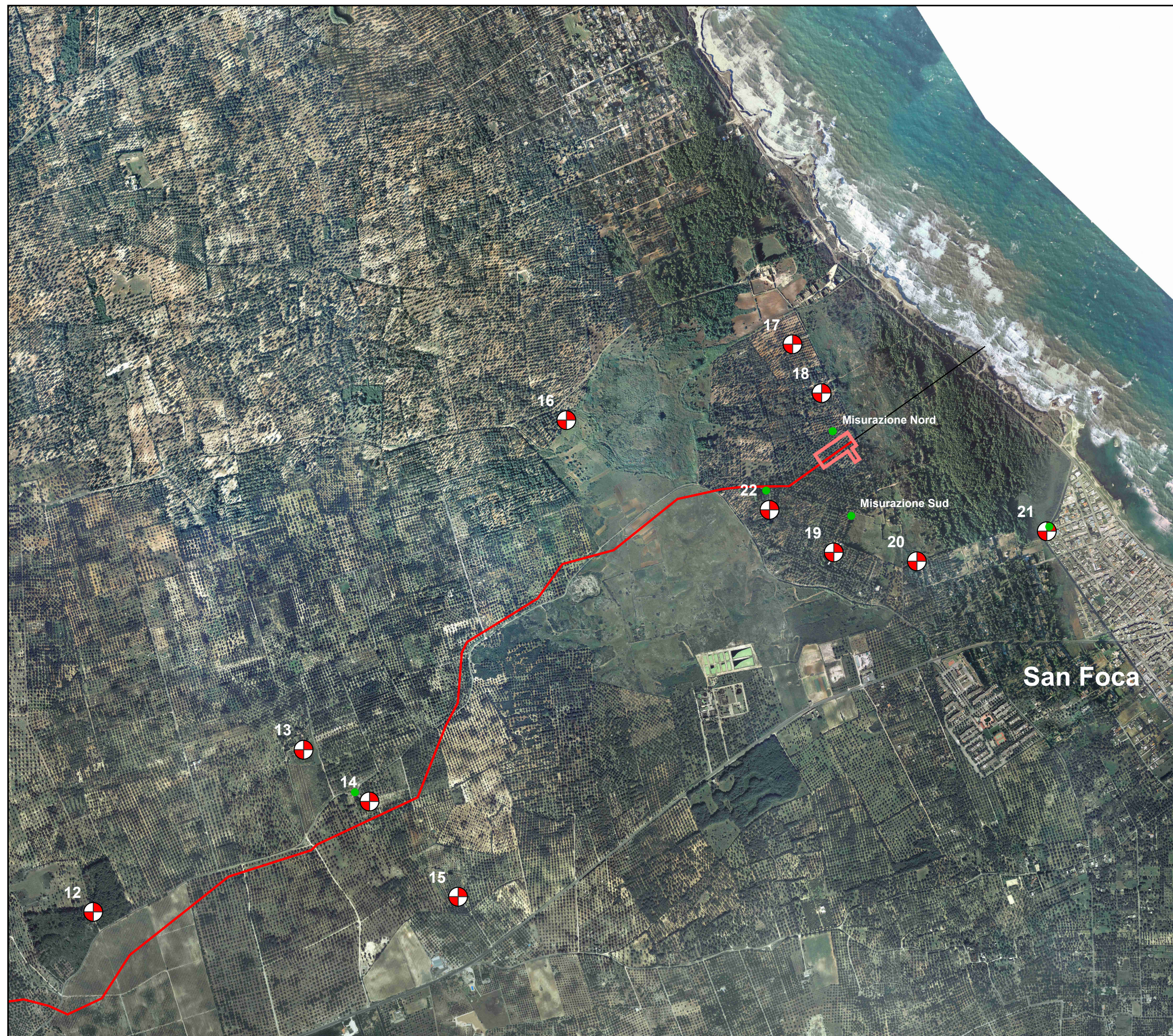


Trans Adriatic Pipeline AG





Misurazioni del livello di rumore  
San Foca, Lecce, Italia

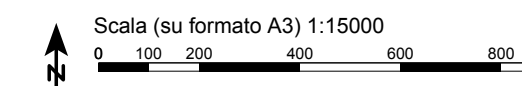
Panoramica Topografica

Fonte mappa:  
E.ON New Build & Technology



Legenda

-  Recettore Sensibile
-  Luogo di misurazione
-  Percorso Gasdotto
-  Area del Microtunnel/Hydrotest



**GENEST**

Genest und Partner

Ingenieurbüro  
für Schall- und Schwingungsschutz,  
Raumakustik, Bauphysik

Mess-Stelle gem. §§ 26, 28 BImSchG  
Güteprüfstelle gem. DIN 4109







 		Pagina 2 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>		IPR01-WGP-000-S-TRS-0002 Rev.: 00					

## INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Premessa	3
1.2	Descrizione del sito	3
2	METODOLOGIA	5
2.1	Generale	5
2.2	Recettori sensibili al rumore	5
2.3	Monitoraggio acustico di fondo	6
3	INDAGINI EFFETTUATE	7
3.1	Misurazioni a Lungo Termine	7
3.2	Misurazioni a Breve Termine	9
4	RISULTATI DI BASE	10
4.1	Misurazioni a Lungo Termine	10
4.2	Misurazioni a Breve Termine	11
5	CONCLUSIONE	12
	GLOSSARIO	13
	ALLEGATI	14



 		Pagina 3 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b>	IPR01-WGP-000-S-TRS-0002 Rev.: 00					
Titolo del Documento:	<b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>						

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Premessa


La TAP AG si propone di sviluppare il Gasdotto Trans-Adriatico (dall'inglese Trans Adriatic Pipeline) per il trasporto di gas naturale dalla zona del Medio Oriente attraverso la Grecia, l'Albania e attraverso il mare Adriatico fino all'Italia Meridionale.

La capacità di trasporto del gasdotto sarà inizialmente di ca. 10 miliardi di metri cubi all'anno. Si prevede di sviluppare la capacità di trasporto iniziale nel corso di una fase successiva, fino a raggiungere una capacità di trasporto finale di 20 miliardi di metri cubi all'anno. Al fine di consentire il trasporto di gas sarà necessario realizzare, tra le varie stazioni, un Terminale di Ricezione collocato sulla costa italiana.

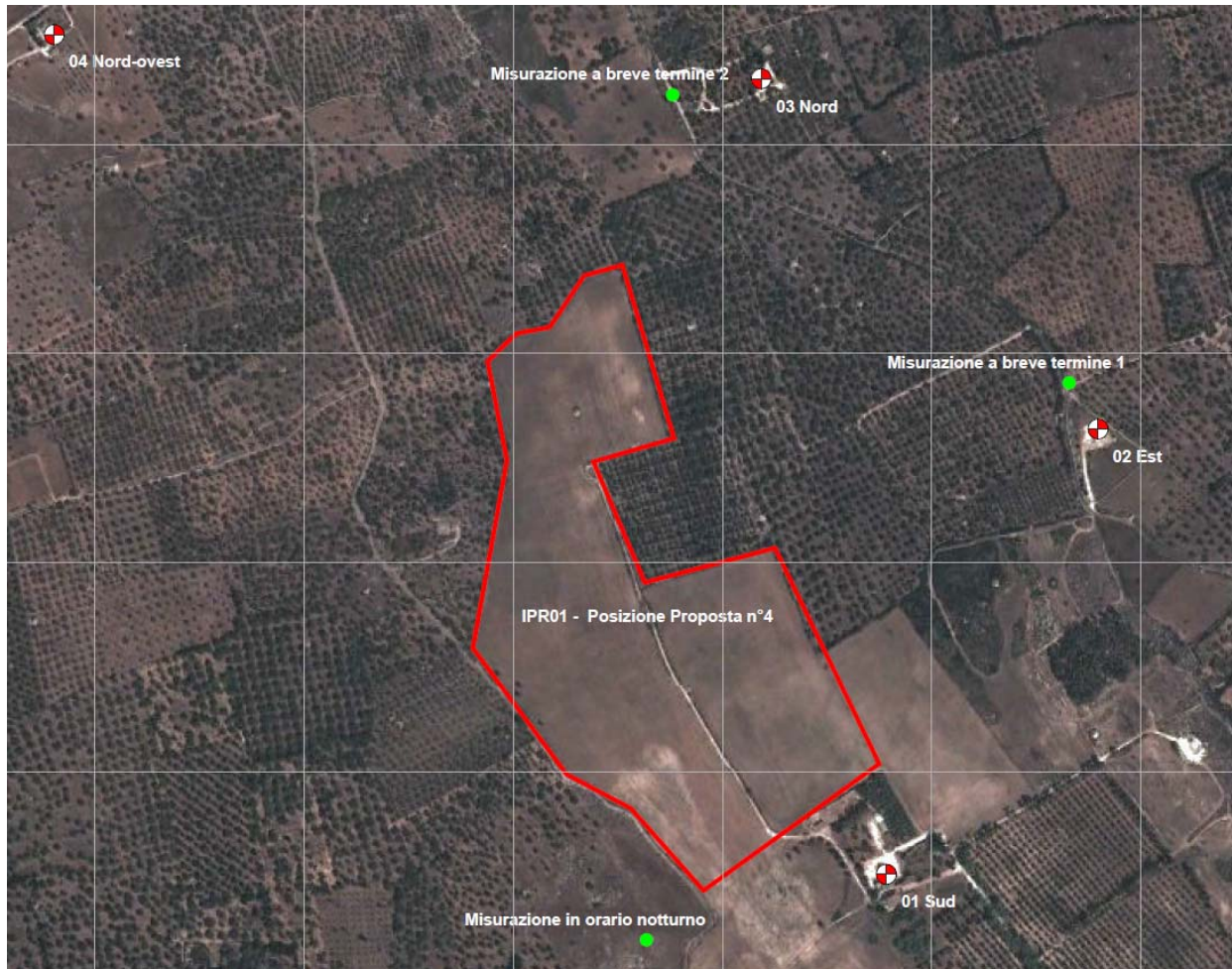
Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH è stato incaricato dalla E.ON Nuova Costruzione & Technology GmbH di intraprendere un'indagine circa il livello di rumore presente nell'area, per quantificare i livelli di rumore esistenti in corrispondenza dei recettori sensibili più vicini. Questo rapporto descrive l'approccio metodologico e i risultati.

### 1.2 Descrizione del sito

Il sito proposto per il "Terminale di Ricezione del gasdotto (in inglese: Pipeline Receiving Terminal) IPR01 - Posizione Alternativa n. 4" è situato in una zona agricola. La zona scelta come sede della Posizione Alternativa n. 4 è circondata dai villaggi di Melendugno e Vernole. Le abitazioni più vicine al sito proposto sono delle dimore singole a ovest di Melendugno. La situazione locale può essere vista anche dall'immagine aerea in basso.

 	Pagina 4 di 14				
	Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>	<b>IPR01-WGP-000-S-TRS-0002</b> Rev.: 00				

**Figura 1 : Immagine aerea del 'Terminale di Ricezione Gasdotto IPR01 - Posizione alternativa n. 4''**



 		Pagina 5 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b>	IPR01-WGP-000-S-TRS-0002 Rev.: 00					
Titolo del Documento:	<b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>						

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Generale

E' stata intrapresa un'indagine fonometrica per quantificare i livelli di rumore di fondo esistenti nell'Italia Meridionale attorno al terminale di ricezione del gasdotto IPR01 - Posizione Alternativa n. 4.


Il rilevamento stesso comprendeva le seguenti tecniche di misurazione:

- Un fonometro è stato lasciato incustodito a una distanza di circa 400 m dal centro geometrico del terminale di ricezione del gasdotto IPR01 - Posizione Alternativa n. 4 per un periodo di 8 ore durante le ore notturne e 16 durante il giorno, per stabilire i livelli di rumore in ciascuno di questi periodi.
- Nello stesso periodo sono state eseguite delle registrazioni sonore per identificare le fonti di rumore principali.

Un glossario di terminologia acustica è presente alla fine di questo documento.

### 2.2 Recettori sensibili al rumore

I recettori sensibili al rumore (in inglese: Noise Sensitive Receptors - NSR) identificati sono elencati all'interno della Tabella 1 . Pertanto le distanze tra i NSR e la Posizione Alternativa n. 4 sono le seguenti:

 		Pagina 6 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>	<b>IPR01-WGP-000-S-TRS-0002</b> <b>Rev.: 00</b>					

**Tabella 1: Recettori sensibili al rumore**


<b>Punto del ricettore sensibile</b>	<b>Distanza / Direzione rispetto alla IPR01 - Posizione Alternativa n. 4</b>
1 Sud abitazione singola nei pressi di Melendugno	ca. 460 m
2 Ovest abitazione singola nei pressi di Melendugno	ca. 590 m
3 Nord abitazione singola nei pressi di Melendugno	ca. 620 m
3 Nord-Ovest abitazione singola nei pressi di Vernole	ca. 950 m

### 2.3 Monitoraggio acustico di fondo

In generale, il livello di rumore ambientale o di fondo è definito come il livello di rumore che sarebbe presente in assenza delle strutture o delle fonti di rumore in esame, in questo caso il terminale di ricezione del gasdotto proposto. Le misurazioni sono state effettuate utilizzando Fonometri di Classe 1, che sono stati tarati e controllati prima e dopo il periodo di misura, senza che vi fosse alcun cambiamento nel livello indicato. I certificati di taratura relativi ai fonometri utilizzati sono presenti alla fine dell'appendice. I fonometri impiegati sono conformi alla Pubblicazioni della Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) 651:1979 (Tipo 1). La marca, il modello e i numeri di serie di tutte le attrezzature utilizzate sono riportati nella Tabella 2.

**Tabella 2: Apparecchiatura di misura**

<b>Dispositivo</b>	<b>Marca</b>	<b>Tipo</b>	<b>Numero di serie</b>
Fonometro	NORSONIC	140	1404697 / 1403376
Microfono	NORSONIC	140-1225	142544 / 103253
Preamplificatore	NORSONIC	140-1209	14010 / 13069

 		Pagina 7 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b>	IPR01-WGP-000-S-TRS-0002 Rev.: 00					
Titolo del Documento:	<b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>						

Il microfono è stato posto a 1,5 m dal suolo e ad almeno 3 m da qualsiasi superficie riflettente. Si noti che per la misurazione sono state utilizzate la rete di frequenza ponderata in A (terzi di ottava) e la ponderazione temporale Fast (F).

Dal momento che la notte è il momento critico della giornata in termini di rumore, le misurazioni sono state effettuate nelle ore notturne. La misurazione ha avuto luogo nel corso di un tipico periodo notturno, tra il 2 e il 3 maggio 2013. Le condizioni meteorologiche sono state favorevoli al monitoraggio, grazie all'assenza di precipitazioni e a raffiche di vento al di sotto di 5 m·s<sup>-1</sup>. Durante l'indagine la temperatura ambiente era compresa tra 15 °C e 18 °C. Per minimizzare gli effetti del rumore prodotto dal vento è stato utilizzato uno schermo paravento. Per ragioni di completezza e come richiesto dalla legislazione nazionale italiana, ulteriori misurazioni a lungo termine sono state effettuate anche nel corso della giornata dell'11 giugno 2013.

### 3 INDAGINI EFFETTUATE

#### 3.1 Misurazioni a Lungo Termine

Un fonometro è stato lasciato incustodito per un periodo di 8 ore durante le ore notturne e 16 ore durante il giorno. Il fonometro è stato lasciato in un contenitore impermeabile con il microfono esterno collocato ad una altezza di 1,5 m dal terreno. Lo strumento è stato impostato per registrare i seguenti parametri statistici globali ogni secondo:  $L_{Aeq}$ ,  $L_{Ceq}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{AFmin}$ ,  $L_{AF95}$ .

Sono stati registrati anche i parametri di frequenza  $L_{feq}$ ,  $L_{fmax}$ ,  $L_{fmin}$  in ottave e terzi di ottave compresi tra 20 Hz e 20 kHz.



 		Pagina 8 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b>	IPR01-WGP-000-S-TRS-0002 Rev.: 00					
Titolo del Documento:	<b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>						

**Figura 2 : Immagine del luogo di misurazione, a ovest di Melendugno**



Il luogo di misurazione è illustrato nella Figura 1 e le sue coordinate (sistema di coordinate Universale Trasversa di Mercatore, dall'inglese: Universal Transverse Mercator) sono elencati nella Tabella 3.

**Tabella 3: UTM - coordinate del luogo di misurazione e centro geometrico di IPR01**

Punto del ricevitore sensibile	Numero di zona	Coordinate est	Coordinate nord
Posizione Alternativa n. 4	34T	271631,00 m	4461719,00 m
Luogo di misurazione	34T	271657,00 m	4461297,00 m

 	Pagina 9 di 14				
	Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>	<b>IPR01-WGP-000-S-TRS-0002</b> <b>Rev.: 00</b>				

### 3.2 Misurazioni a Breve Termine

Due ulteriori misurazioni sono state effettuate durante la notte e il giorno a ovest della 'IPR01- Posizione Alternativa n. 4' nei pressi di Melendugno. Queste misurazioni sono state eseguite per un periodo di tempo compreso tra i 10 e i 20 minuti, ritenuto sufficiente per tracciare una panoramica rappresentativa delle condizioni acustiche di base.

**Tabella 4 : UTM - Coordinate dei luoghi di misurazione nelle vicinanze del sito proposto per la IPR01**

Punto del recettore sensibile	Numero di zona	Coordinate est	Coordinate nord
No. 2	34T	272162,00 m	4461963,00 m
No. 3	34T	271687,00 m	4462305,00 m

 		Pagina 10 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>		<b>IPR01-WGP-000-S-TRS-0002</b> <b>Rev.: 00</b>					

## 4 RISULTATI DI BASE

### 4.1 Rilevamenti a Lungo Termine

La variazione dei livelli di rumore del sito è stata quantificata nell'arco di un'intera giornata, i risultati delle misurazioni sono riportati nelle tabelle dell'appendice 2. Una sintesi delle misurazioni effettuate durante la notte e il giorno è riportata nella Tabella 5 e nella Tabella 6.

**Tabella 5: Sintesi dei dati delle misurazioni effettuate in orari notturni**


Periodo	L <sub>Aeq</sub>
22:00 – 23:00	34,6 dB(A)
23:00 – 00:00	31,5 dB(A)
00:00 – 01:00	32,6 dB(A)
01:00 – 02:00	29,2 dB(A)
02:00 – 03:00	26,3 dB(A)
03:00 – 04:00	27,1 dB(A)
04:00 – 05:00	27,5 dB(A)
05:00 – 06:00	33,5 dB(A)

**Tabella 6: Sintesi dei dati delle misurazioni effettuate in orario diurno**

Periodo	L <sub>Aeq</sub>	Periodo	L <sub>Aeq</sub>
06:00 – 07:00	34,1 dB(A)	14:00 – 15:00	53,0 dB(A)
07:00 – 08:00	39,6 dB(A)	15:00 – 08:00	52,3 dB(A)
08:00 – 09:00	42,2 dB(A)	16:00 – 09:00	53,8 dB(A)
09:00 – 10:00	48,2 dB(A)	17:00 – 10:00	52,9 dB(A)
10:00 – 11:00	53,6 dB(A)	18:00 – 11:00	51,6 dB(A)
11:00 – 12:00	54,1 dB(A)	19:00 – 12:00	46,1 dB(A)
12:00 – 13:00	54,2 dB(A)	20:00 – 13:00	34,9 dB(A)
13:00 – 14:00	53,5 dB(A)	21:00 – 14:00	40,7 dB(A)

I livelli di rumore nel luogo di misurazione erano dati prevalentemente da macchine che passavano sulla strada a sud del IPR01 proposto. Oltre al rumore del traffico stradale, i livelli di rumore erano dati soprattutto dall'abbaiare di cani e da suoni generalmente riconducibili alla presenza di animali, per esempio di insetti. Il livello di rumore medio del periodo notturno dalle 0:00 alle 06:00 era di 30,3 dB (A). La più bassa L<sub>Aeq</sub> oraria di 26,3 dB (A) misurata è stata rilevata



 		Pagina 11 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>		<b>IPR01-WGP-000-S-TRS-0002</b> <b>Rev.: 00</b>				

durante il periodo notturno, dalle 02:00 alle 03:00. Durante questa fascia notturna, i rumori altamente intrusivi, come ad esempio i rumori del traffico stradale, non erano udibili. Il livello di rumore medio misurato durante il periodo diurno dalle 6:00 alle 22:00 era di 51,1 dB (A).


#### 4.2 Misurazioni a Breve Termine

Due ulteriori misurazioni a breve termine sono state effettuate anche durante il periodo notturno nei pressi di Melendugno. I risultati delle misurazioni sono riportati nelle tabelle, appendice 3. I livelli di rumore rilevati durante il periodo di misurazione sono compresi tra 27,8 e 29,0 dB (A). I livelli di rumore rilevati sono stati dovuti prevalentemente a rumori stradali provenienti da strade principali lontane, al di fuori di Melendugno, e all'abbaiare dei cani del quartiere. I rumori altamente intrusivi dovuti alle auto che transitavano nelle immediate vicinanze del luogo di misurazione sono stati esclusi dalla misurazione.

Durante il giorno sono state effettuate tre misurazioni a breve termine (mattina, pomeriggio, sera, e ogni misurazione è durata 20 minuti) rispettivamente sui recettori n. 2 e n. 3. I livelli di rumore rilevati sono stati dovuti prevalentemente ai rumori del traffico stradale e a rumori propri dell'ambiente naturale emessi dagli animali, quali cani, insetti e uccelli. Inoltre in lontananza era possibile udire sporadicamente i rumori provenienti da un cantiere. I livelli di rumore rilevati durante il giorno sono compresi tra 35 e 47 dB (A), come documentato nella Tabella 7.

**Tabella 7: Sintesi dei dati delle misurazioni a breve termine effettuate in orario diurno**

Ricettore	Ora	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Aeq</sub> Medio
N. 2	10:40 / 14:30 / 20:15	43,9 / 44,1 / 34,8 dB(A)	42,5 dB(A)
N. 3	11:20 / 15:00 / 20:40	46,6 / 44,3 / 40,0 dB(A)	44,4 dB(A)

 		Pagina 12 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b>	IPR01-WGP-000-S-TRS-0002 Rev.: 00					
Titolo del Documento:	<b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>						

## 5 CONCLUSIONE


Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH è stato incaricato da E.ON Nuova Costruzione & Technology GmbH di intraprendere un'indagine per quantificare i livelli di rumore di fondo presenti nella zona proposta per realizzare il Terminale di Ricezione (in inglese: Pipeline Receiving Terminal) IPR01 - Posizione Alternativa n. 4, situata nell'Italia Meridionale. Queste misurazioni per quantificare i livelli di rumore sono state intraprese in corrispondenza del ricettore sensibile al rumore più vicino alla località proposta, a ovest del villaggio di Melendugno. Il monitoraggio del rumore è stato effettuato dal 2 al 3 maggio e nel corso della giornata dell'11 giugno 2013.

I livelli di rumore durante la fascia notturna più silenziosa sono stati caratterizzati principalmente dall'abbaiare dei cani e dai rumori generalmente emessi dagli animali. Durante quell'ora i rumori altamente intrusivi, quali ad esempio i rumori del traffico stradale, non erano udibili.

Questo studio si compone di 15 pagine e quattro appendici.


Genest und Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH

Ludwigshafen/Rhein, 23 luglio 2013  
Scherer/ Dr. Hunsmann

 		Pagina 13 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: <b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> Titolo del Documento: <b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>		IPR01-WGP-000-S-TRS-0002 Rev.: 00					

## GLOSSARIO

$L_p / L_{pA}$	Livello di pressione acustica non ponderato / ponderato in dB / dB(A)
$L_{pi}$	Livello di pressione acustica all'interno di ambienti o luoghi chiusi in dB / dB(A)
$L_{eq} / L_{Aeq}$	Rumore medio dell'energia non ponderato / ponderato A proveniente da una fonte, livello equivalente continuo di pressione acustica nel corso di un determinato periodo in dB / dB (A)
$L_W / L_{WA}$	Livello di potenza acustica in dB / dB (A) non ponderato / ponderato A

 		Pagina 14 di 14					
		Codice zona	Codice azienda	Codice sistema	Codice info.	Tipo di doc.	N. di serie
Titolo del Progetto: Titolo del Documento:	<b>Trans Adriatic Pipeline – TAP</b> <b>Misurazione del livello di rumore IPR01 – Posizione Alternativa n. 4</b>	<b>IPR01-WGP-000-S-TRS-0002</b> <b>Rev.: 00</b>					

## ALLEGATI

Appendice 1: Panoramica topografica

Appendice 2: Risultati delle misurazioni a lungo termine

Appendice 3: Risultati delle misurazioni a breve termine

Appendice 4: Certificati di taratura

34271000

34271250

34271500

34271750

34272000

34272250

Appendice 1

IPR01-WGP-000-S-TRS-0002  
128E9 M1, Rev. 00

Trans Adriatic Pipeline AG

Terminale di Ricezione Gasdotto Proposto  
IPR01 nei pressi di Melendugno,  
Lecce, Italia




Posizione Proposta n°4

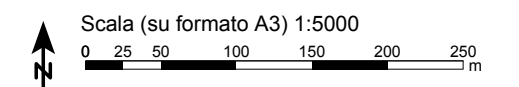
Misurazioni del livello di rumore

Panoramica Topografica

Fonte mappa:  
Immagine Aerea di Google Earth

Legenda

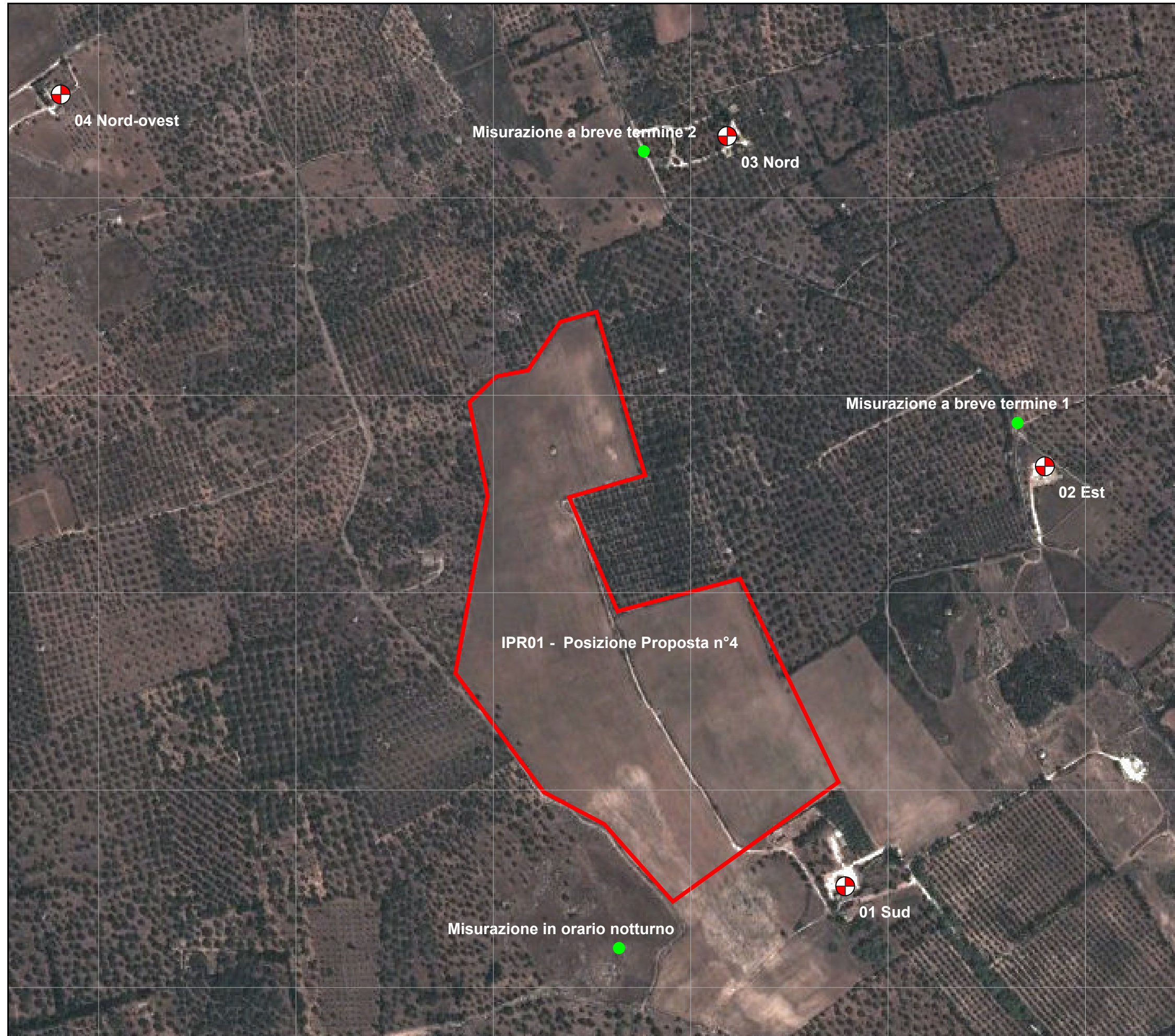
-  Recettore Sensibile
-  Luogo di misurazione
-  Recinzione della Stazione



Genest und Partner

Ingenieurbüro  
für Schall- und Schwingungsschutz,  
Raumakustik, Bauphysik

Mess-Stelle gem. §§ 26, 28 BImSchG  
Güteprüfstelle gem. DIN 4109



4462250

4462000

4461750

4461500

4461250

4462250

4462000

4461750

4461500

4461250

34271000

34271250

34271500

34271750

34272000

34272250

Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

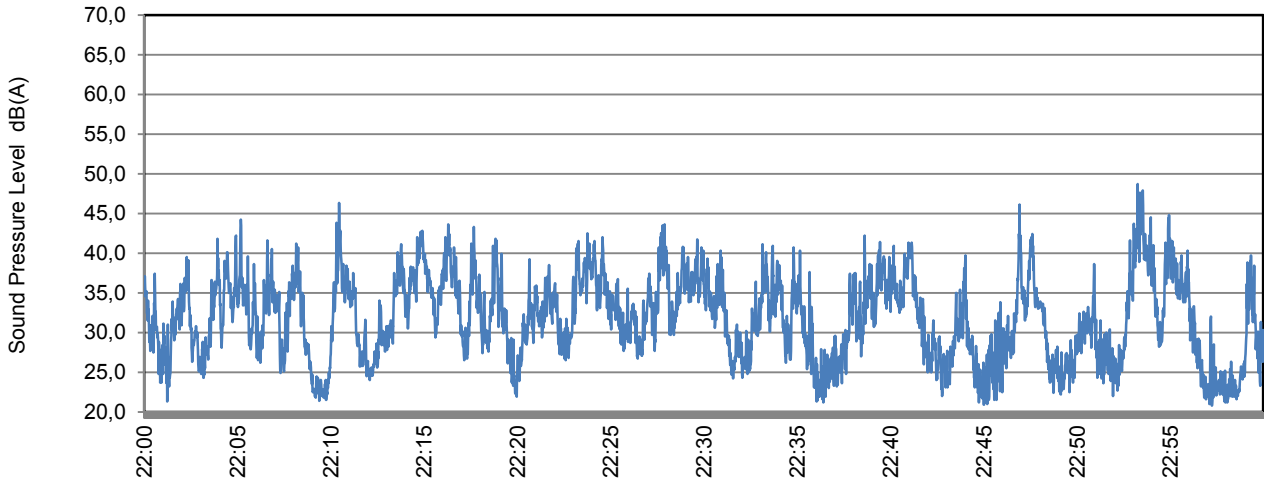
Appendix: 2.1

File: 140\_8200298\_130502\_0004.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 02.05.2013 22:00:07

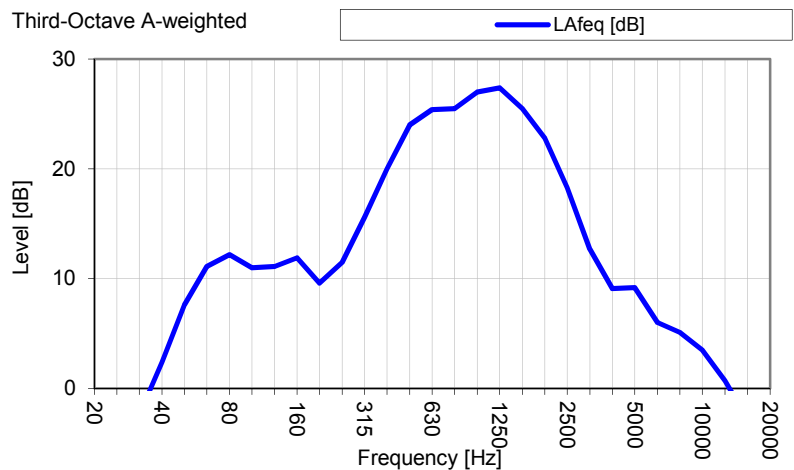
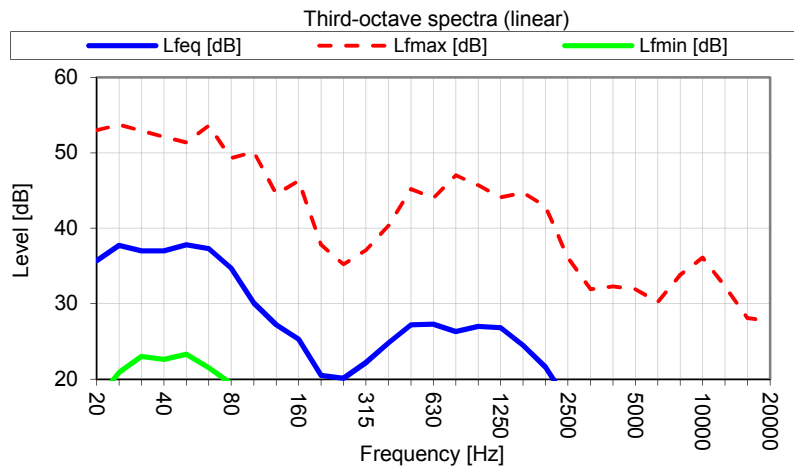
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

Results:		L <sub>Aeq</sub>	34,6	dB(A)	L <sub>AFmin</sub>	19,8	dB(A)	L 10%	38,4	dB(A)	L 95%	22,6	dB(A)
		L <sub>AFmax5</sub>	38,7	dB(A)	L 1%	43,0	dB(A)	L 50%	31,6	dB(A)	L 99%	21,4	dB(A)
		L <sub>AFmax</sub>	51,3	dB(A)	L 5%	40,1	dB(A)	L 90%	24,1	dB(A)	L <sub>Ceq</sub>	44,3	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>f</sub> [dB]	L <sub>f</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>f</sub> Oktav [dB]	L <sub>A</sub> [dB]
20		35,7	53,0	17,3		-14,8
25		37,7	53,7	20,9		-7,0
31,5		37,0	52,9	23,0	42,0	-2,4
40		37,0	52,1	22,6		2,4
50		37,8	51,4	23,3		7,6
63		37,3	53,6	21,5	41,6	11,1
80		34,7	49,3	19,4		12,2
100		30,1	50,1	15,3		11,0
125		27,2	44,5	12,5	32,8	11,1
160		25,3	46,3	9,3		11,9
200		20,5	37,8	6,0		9,6
250		20,1	35,2	6,5	25,8	11,5
315		22,2	37,1	7,4		15,6
400		24,8	40,3	9,2		20,0
500		27,2	45,2	10,8	31,3	24,0
630		27,3	44,0	8,7		25,4
800		26,3	47,0	7,7		25,5
1000		27,0	45,7	6,6	31,5	27,0
1250		26,8	44,1	5,2		27,4
1600		24,5	44,7	2,8		25,5
2000		21,6	42,9	2,4	26,8	22,8
2500		17,0	36,1	2,8		18,3
3150		11,5	31,9	3,4		12,7
4000		8,1	32,3	4,0	14,5	9,1
5000		8,7	31,9	4,5		9,2
6300		6,1	30,2	5,0		6,0
8000		6,2	33,8	5,2	10,9	5,1
10000		6,0	36,1	4,8		3,5
12500		5,0	32,3	4,0		0,7
16000		3,8	28,1	2,8	9,1	-2,8
20000		4,1	27,7	3,3		-5,2
Sum						34,6





Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

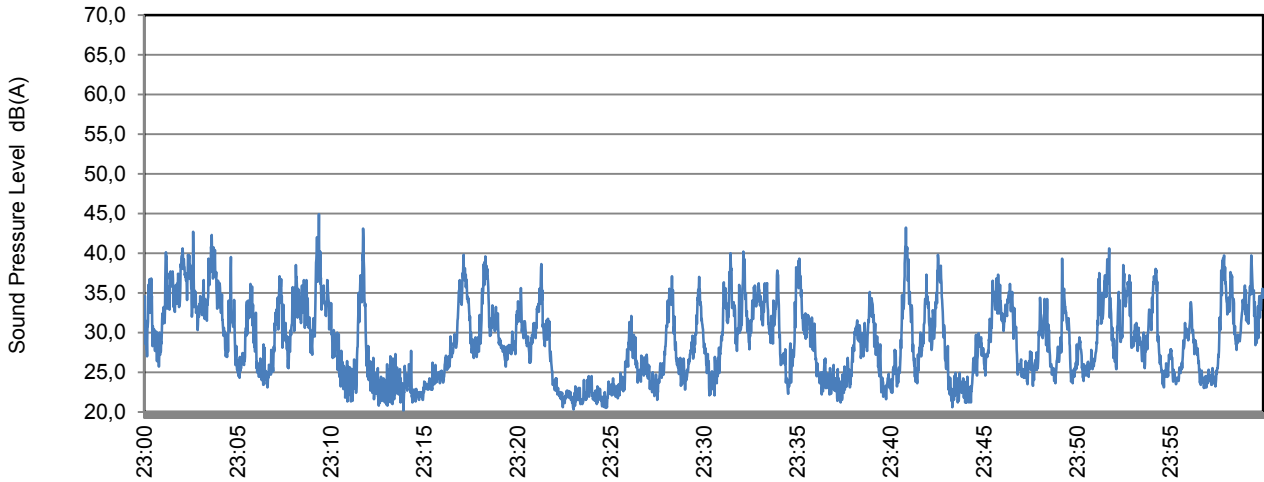
Appendix: 2.2

File: 140\_8200298\_130502\_0005.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 02.05.2013 23:00:07

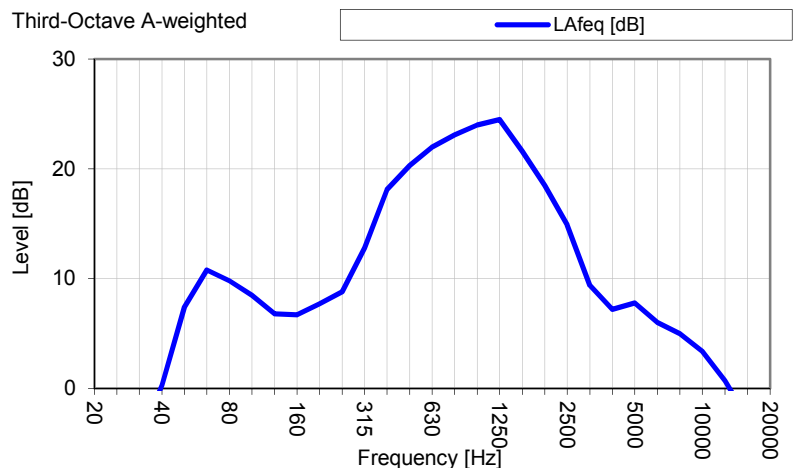
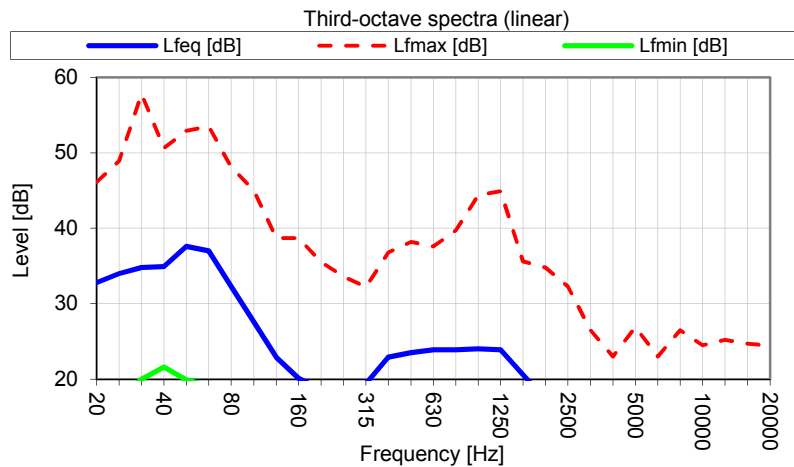
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	31,5	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	19,8	dB(A)	<b>L 10%</b>	35,4	dB(A)	<b>L 95%</b>	21,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	34,8	dB(A)	<b>L 1%</b>	40,0	dB(A)	<b>L 50%</b>	28,2	dB(A)	<b>L 99%</b>	20,9	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	48,0	dB(A)	<b>L 5%</b>	37,1	dB(A)	<b>L 90%</b>	22,5	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	42,6	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>freq</sub> [dB]	L <sub>freq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>freq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afreq</sub> [dB]
20		32,8	46,1	17,2		-17,7
25		34,0	48,9	17,2		-10,7
31,5		34,8	57,8	20,0	39,4	-4,6
40		34,9	50,6	21,6		0,3
50		37,6	52,9	19,9		7,4
63		37,0	53,5	19,1	41,0	10,8
80		32,3	48,1	17,9		9,8
100		27,6	45,0	14,9		8,5
125		22,9	38,7	11,8	29,4	6,8
160		20,1	38,7	6,5		6,7
200		18,6	35,5	4,5		7,7
250		17,4	33,6	4,6	23,3	8,8
315		19,4	32,2	6,4		12,8
400		22,9	36,8	8,5		18,1
500		23,5	38,2	9,1	28,2	20,3
630		23,9	37,6	7,8		22,0
800		23,9	39,7	7,4		23,1
1000		24,0	44,4	6,6	28,7	24,0
1250		23,9	44,9	4,5		24,5
1600		20,6	35,6	2,8		21,6
2000		17,3	34,8	2,5	22,8	18,5
2500		13,6	32,3	2,8		14,9
3150		8,2	26,5	3,2		9,4
4000		6,2	23,0	4,1	12,1	7,2
5000		7,3	26,9	4,6		7,8
6300		6,1	23,0	5,0		6,0
8000		6,1	26,5	5,1	10,8	5,0
10000		5,9	24,5	4,8		3,4
12500		5,0	25,2	4,0		0,7
16000		3,9	24,7	2,8	9,2	-2,7
20000		4,2	24,4	3,3		-5,1
Sum						31,5



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

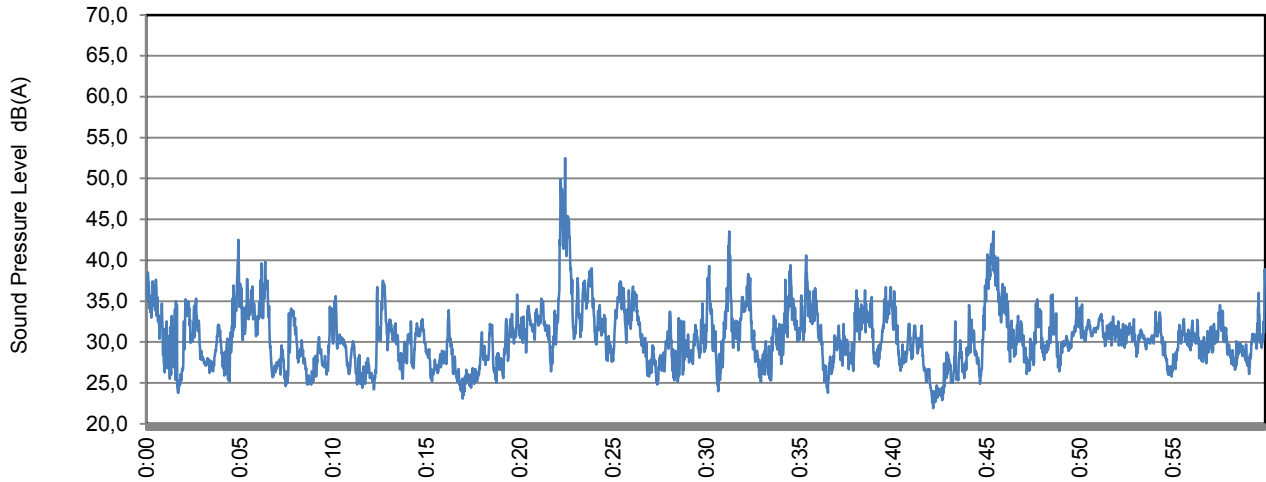
Appendix: 2.3

File: 140\_8200298\_130503\_0001.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 03.05.2013 00:00:09

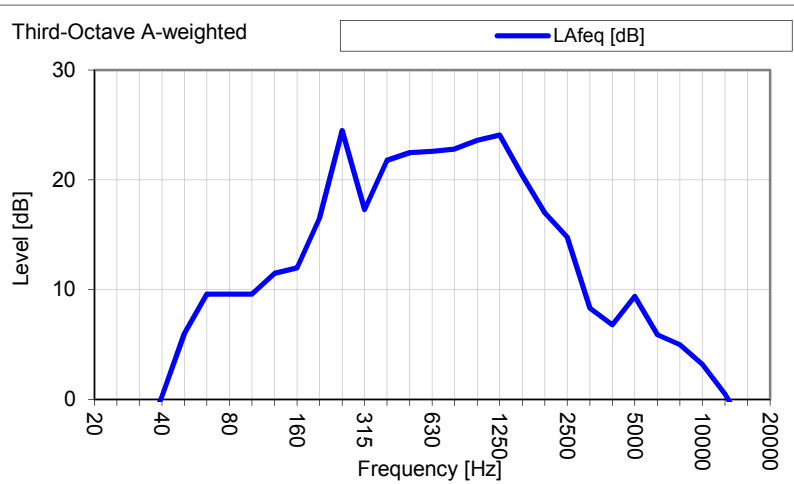
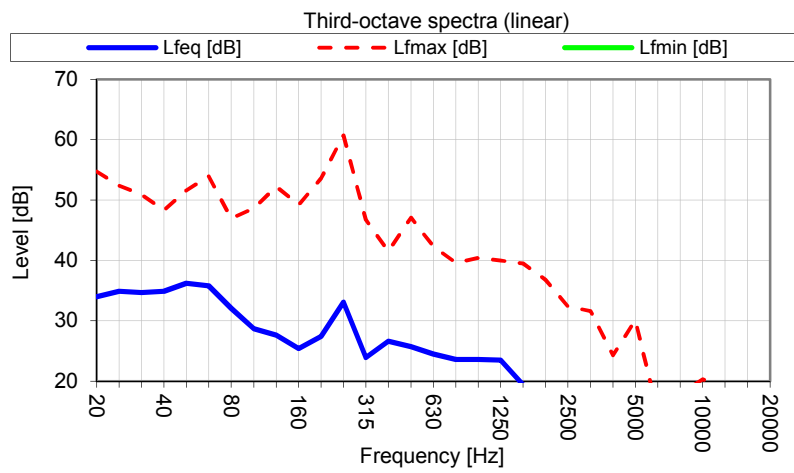
Duration: 0 00:59:55.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	32,6	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	21,5	dB(A)	<b>L 10%</b>	34,9	dB(A)	<b>L 95%</b>	25,4	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	35,7	dB(A)	<b>L 1%</b>	42,0	dB(A)	<b>L 50%</b>	30,1	dB(A)	<b>L 99%</b>	23,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	53,6	dB(A)	<b>L 5%</b>	36,8	dB(A)	<b>L 90%</b>	26,2	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	43,0	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		34,0	54,7	16,9		-16,5
25		34,9	52,4	17,4		-9,8
31,5		34,7	50,9	17,6	39,6	-4,7
40		34,9	48,3	19,4		0,3
50		36,2	51,6	19,3		6,0
63		35,8	53,9	18,4	39,8	9,6
80		32,1	47,0	16,7		9,6
100		28,7	48,6	14,2		9,6
125		27,6	52,2	11,5	32,2	11,5
160		25,4	49,2	7,6		12,0
200		27,4	53,6	7,7		16,5
250		33,1	60,7	6,3	34,5	24,5
315		23,9	46,7	8,4		17,3
400		26,6	41,5	12,5		21,8
500		25,7	47,1	12,9	30,5	22,5
630		24,5	42,3	10,7		22,6
800		23,6	39,6	8,0		22,8
1000		23,6	40,4	8,3	28,3	23,6
1250		23,5	40,0	9,1		24,1
1600		19,4	39,5	4,4		20,4
2000		15,8	36,8	2,6	21,7	17,0
2500		13,5	32,4	3,1		14,8
3150		7,1	31,6	3,4		8,3
4000		5,8	24,3	4,1	12,2	6,8
5000		8,9	30,1	4,6		9,4
6300		6,0	14,7	5,0		5,9
8000		6,1	17,8	5,2	10,7	5,0
10000		5,7	20,3	4,8		3,2
12500		4,8	18,9	4,0		0,5
16000		3,6	18,0	2,8	8,9	-3,0
20000		4,0	15,5	3,3		-5,3
Sum						32,7



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

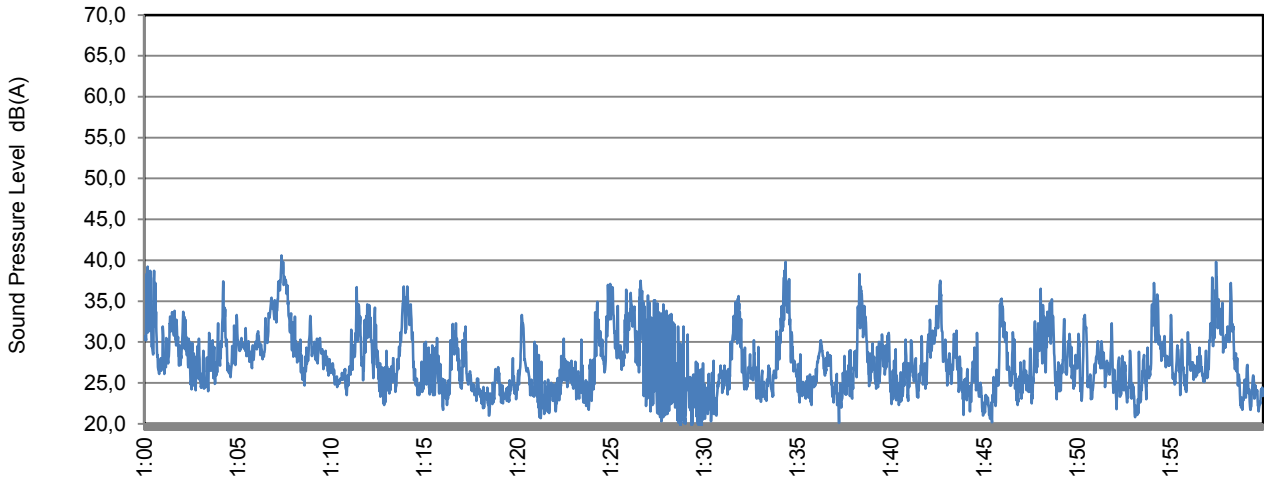
Appendix: 2.4

File: 140\_8200298\_130503\_0002.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 03.05.2013 01:00:07

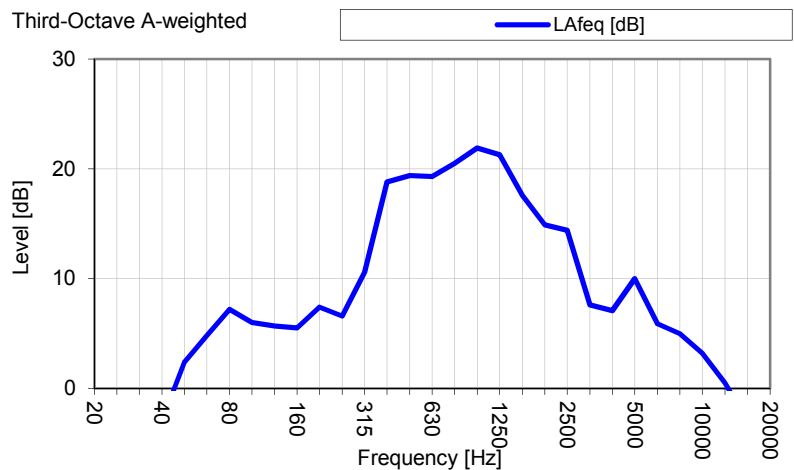
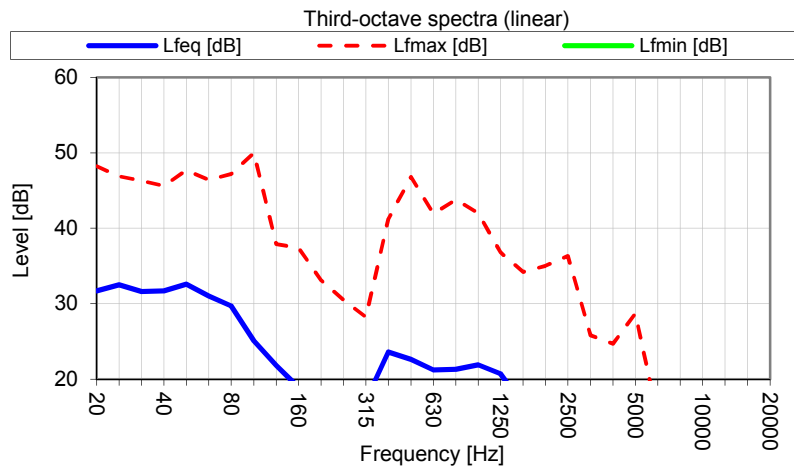
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

Results:		L <sub>Aeq</sub>	29,2	dB(A)	L <sub>AFmin</sub>	18,6	dB(A)	L 10%	32,6	dB(A)	L 95%	22,0	dB(A)
		L <sub>AFmax5</sub>	33,2	dB(A)	L 1%	37,6	dB(A)	L 50%	26,7	dB(A)	L 99%	20,5	dB(A)
		L <sub>AFmax</sub>	46,4	dB(A)	L 5%	34,4	dB(A)	L 90%	22,9	dB(A)	L <sub>Ceq</sub>	39,1	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afeq</sub> [dB]
20		31,7	48,2	15,5		-18,8
25		32,5	46,9	17,1		-12,2
31,5		31,6	46,3	17,0	36,7	-7,8
40		31,7	45,6	18,1		-2,9
50		32,6	47,7	18,5		2,4
63		31,0	46,4	17,4	36,0	4,8
80		29,7	47,2	15,4		7,2
100		25,1	50,0	13,3		6,0
125		21,8	37,9	10,1	27,4	5,7
160		18,9	37,4	5,2		5,5
200		18,3	33,1	3,4		7,4
250		15,2	30,5	4,6	21,9	6,6
315		17,2	28,2	6,7		10,6
400		23,6	41,2	8,6		18,8
500		22,6	46,8	9,4	27,3	19,4
630		21,2	41,9	5,0		19,3
800		21,3	43,8	4,9		20,5
1000		21,9	42,0	4,6	26,1	21,9
1250		20,7	36,8	3,2		21,3
1600		16,6	34,2	2,4		17,6
2000		13,7	35,0	2,2	19,5	14,9
2500		13,1	36,3	2,9		14,4
3150		6,4	25,8	3,5		7,6
4000		6,1	24,7	4,1	12,4	7,1
5000		9,5	28,7	4,4		10,0
6300		6,0	14,9	4,9		5,9
8000		6,1	16,6	5,0	10,7	5,0
10000		5,7	17,6	4,9		3,2
12500		4,8	17,0	4,0		0,5
16000		3,6	17,1	2,8	8,9	-3,0
20000		4,0	16,9	3,3		-5,3
Sum						29,3



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

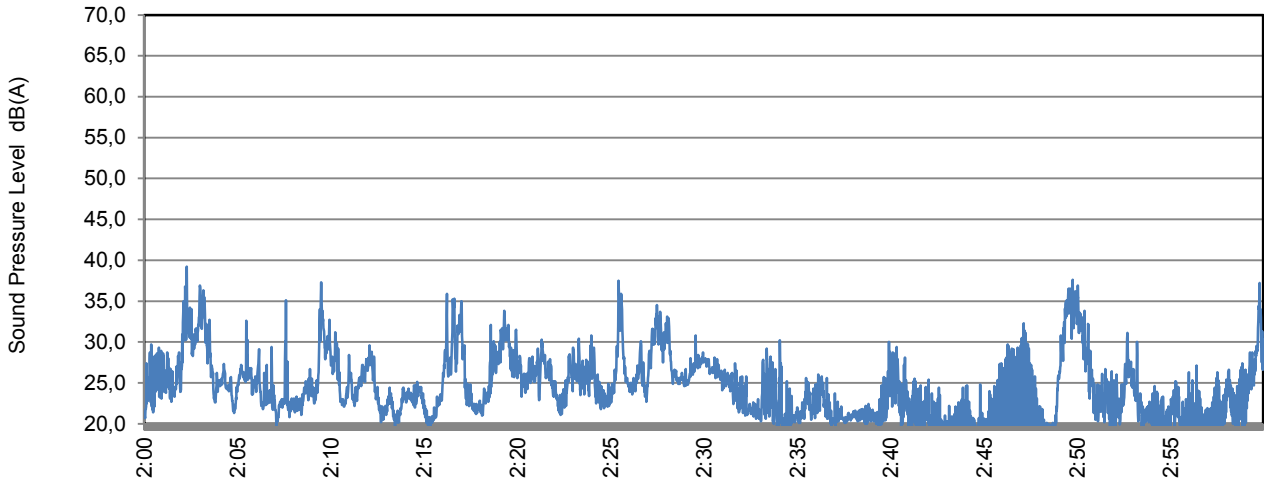
Appendix: 2.5

File: 140\_8200298\_130503\_0003.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 03.05.2013 02:00:08

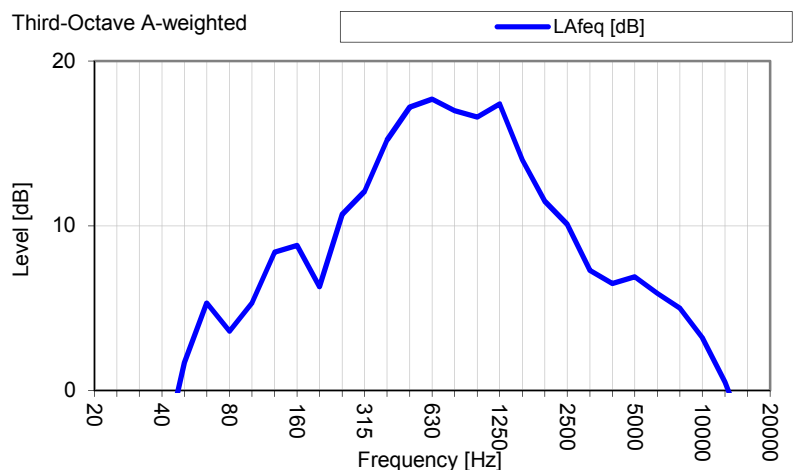
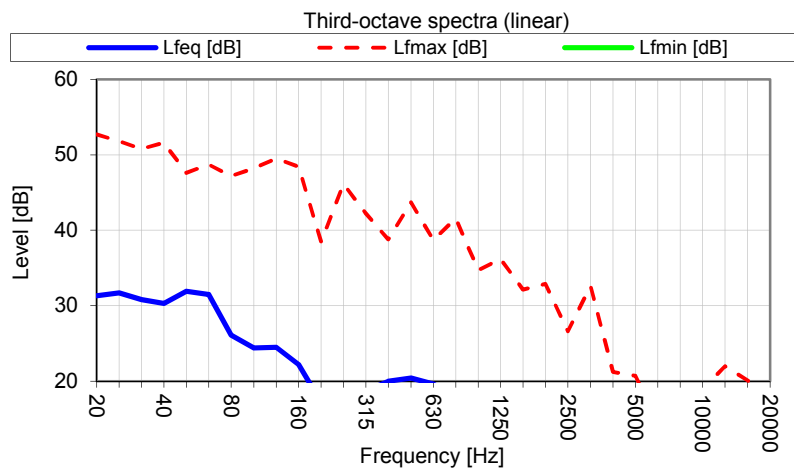
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

Results:		L <sub>Aeq</sub>	26,3	dB(A)	L <sub>AFmin</sub>	16,9	dB(A)	L 10%	29,7	dB(A)	L 95%	18,2	dB(A)
		L <sub>AFmax5</sub>	30,6	dB(A)	L 1%	35,2	dB(A)	L 50%	23,4	dB(A)	L 99%	17,5	dB(A)
		L <sub>AFmax</sub>	43,0	dB(A)	L 5%	31,9	dB(A)	L 90%	19,2	dB(A)	L <sub>Ceq</sub>	38,3	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		31,3	52,7	12,4		-19,2
25		31,7	51,8	14,8		-13,0
31,5		30,8	50,8	17,1	35,7	-8,6
40		30,3	51,6	14,9		-4,3
50		31,9	47,6	18,1		1,7
63		31,5	48,7	15,9	35,3	5,3
80		26,1	47,2	12,7		3,6
100		24,4	48,2	11,2		5,3
125		24,5	49,5	7,6	28,6	8,4
160		22,2	48,4	3,5		8,8
200		17,2	38,5	0,9		6,3
250		19,3	46,1	-1,6	23,3	10,7
315		18,7	42,2	-0,3		12,1
400		20,0	38,8	1,3		15,2
500		20,4	43,7	2,6	24,8	17,2
630		19,6	38,7	2,5		17,7
800		17,8	41,6	1,2		17,0
1000		16,6	34,7	0,9	21,9	16,6
1250		16,8	36,2	2,1		17,4
1600		13,0	32,1	1,3		14,0
2000		10,3	32,9	1,9	15,8	11,5
2500		8,8	26,6	2,6		10,1
3150		6,1	32,6	3,3		7,3
4000		5,5	21,2	3,8	10,8	6,5
5000		6,4	20,7	4,6		6,9
6300		6,0	14,3	5,0		5,9
8000		6,1	17,5	5,0	10,7	5,0
10000		5,7	18,9	4,9		3,2
12500		4,8	22,0	4,0		0,5
16000		3,6	20,1	2,8	8,9	-3,0
20000		4,0	17,6	3,4		-5,3
Sum						26,3



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

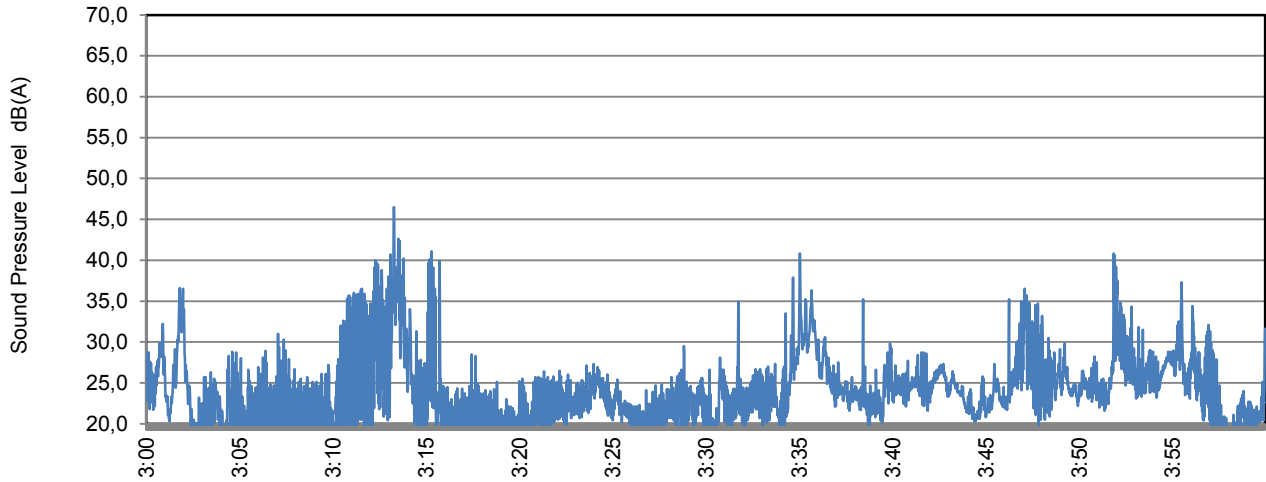
Appendix: 2.6

File: 140\_8200298\_130503\_0004.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 03.05.2013 03:00:07

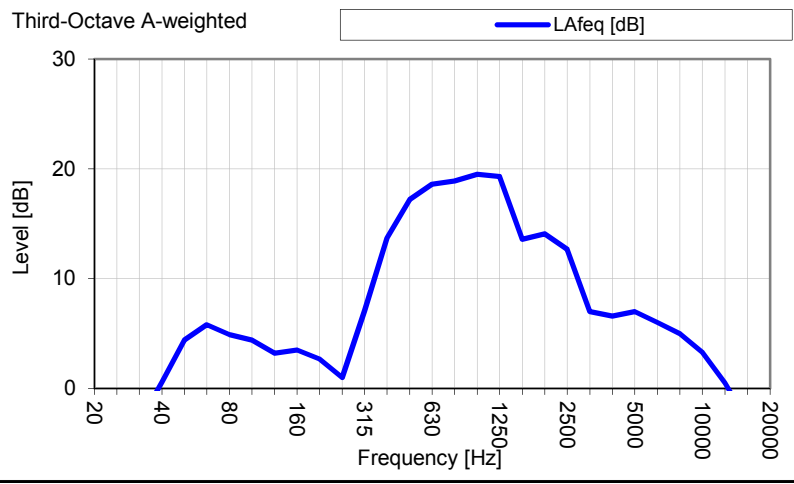
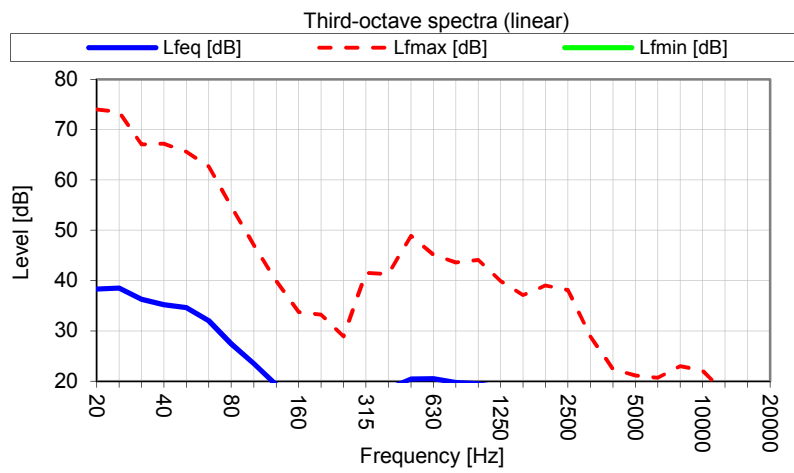
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	27,1	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	16,4	dB(A)	<b>L 10%</b>	29,0	dB(A)	<b>L 95%</b>	17,9	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	33,7	dB(A)	<b>L 1%</b>	38,2	dB(A)	<b>L 50%</b>	22,9	dB(A)	<b>L 99%</b>	17,3	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	48,2	dB(A)	<b>L 5%</b>	32,3	dB(A)	<b>L 90%</b>	18,5	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	41,7	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		38,3	74,0	12,9		-12,2
25		38,5	73,5	13,8		-6,2
31,5		36,3	67,1	14,6	41,7	-3,1
40		35,2	67,2	14,6		0,6
50		34,6	65,6	15,6		4,4
63		32,0	62,7	14,4	37,0	5,8
80		27,4	54,8	11,2		4,9
100		23,5	47,0	9,0		4,4
125		19,3	39,9	5,1	25,5	3,2
160		16,9	33,7	3,7		3,5
200		13,6	33,2	1,5		2,7
250		9,6	28,9	-2,0	17,4	1,0
315		13,7	41,5	-0,4		7,1
400		18,5	41,3	2,3		13,7
500		20,4	48,9	2,5	24,7	17,2
630		20,5	45,1	2,4		18,6
800		19,7	43,6	0,1		18,9
1000		19,5	44,1	1,0	24,1	19,5
1250		18,7	39,9	2,2		19,3
1600		12,6	37,1	1,3		13,6
2000		12,9	39,0	1,9	17,1	14,1
2500		11,4	38,1	2,8		12,7
3150		5,8	28,8	3,5		7,0
4000		5,6	22,4	4,0	10,8	6,6
5000		6,5	21,1	4,7		7,0
6300		6,1	20,7	5,1		6,0
8000		6,1	23,0	5,1	10,8	5,0
10000		5,8	22,1	4,9		3,3
12500		4,8	17,6	4,0		0,5
16000		3,6	15,4	2,9	8,9	-3,0
20000		4,0	14,9	3,3		-5,3
Sum						27,2



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

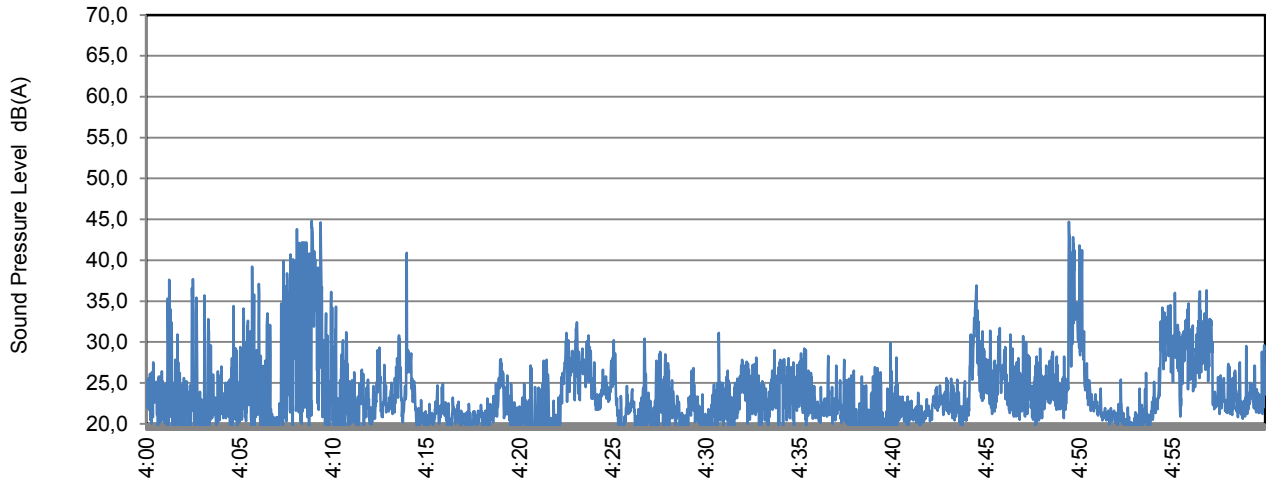
Appendix: 2.7

File: 140\_8200298\_130503\_0005.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 03.05.2013 04:00:07

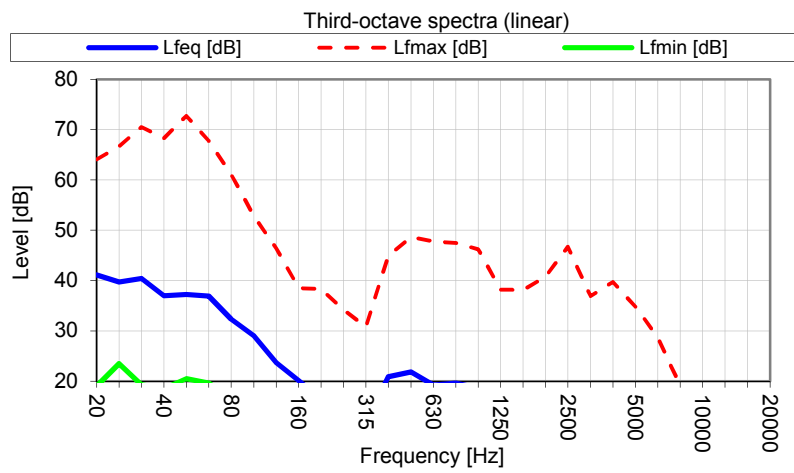
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	27,5	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	17,6	dB(A)	<b>L 10%</b>	28,8	dB(A)	<b>L 95%</b>	19,1	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	34,9	dB(A)	<b>L 1%</b>	39,3	dB(A)	<b>L 50%</b>	22,1	dB(A)	<b>L 99%</b>	18,5	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	48,7	dB(A)	<b>L 5%</b>	31,7	dB(A)	<b>L 90%</b>	19,5	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	44,9	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		41,1	64,1	19,0		-9,4
25		39,7	66,7	23,5		-5,0
31,5		40,4	70,5	19,3	44,0	1,0
40		37,0	68,3	18,5		2,4
50		37,2	72,7	20,5		7,0
63		36,9	67,8	19,6	40,7	10,7
80		32,3	61,1	16,4		9,8
100		29,0	52,8	13,7		9,9
125		23,7	46,4	11,9	30,5	7,6
160		20,1	38,5	8,0		6,7
200		16,4	38,3	3,2		5,5
250		12,7	34,2	1,6	18,9	4,1
315		11,7	30,8	1,1		5,1
400		20,9	44,9	0,9		16,1
500		21,8	48,6	2,8	25,5	18,6
630		19,2	47,8	2,5		17,3
800		19,6	47,5	1,4		18,8
1000		18,6	46,2	1,4	23,3	18,6
1250		16,9	38,2	1,5		17,5
1600		12,7	38,1	1,6		13,7
2000		11,3	40,7	2,1	17,2	12,5
2500		13,2	46,7	2,7		14,5
3150		11,9	36,9	3,4		13,1
4000		12,9	39,7	4,2	16,1	13,9
5000		7,6	34,8	4,6		8,1
6300		6,3	28,7	5,0		6,2
8000		6,2	19,1	5,2	10,9	5,1
10000		6,0	16,5	4,9		3,5
12500		5,1	16,6	4,1		0,8
16000		3,9	17,8	2,8	9,2	-2,7
20000		4,2	15,6	3,4		-5,1
Sum						27,5





Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

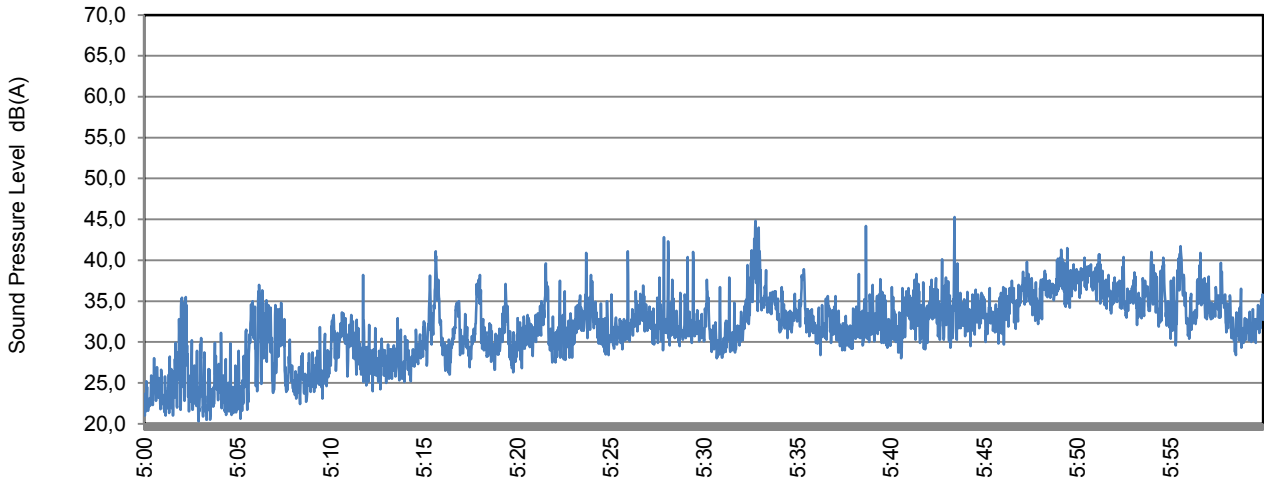
Appendix: 2.8

File: 140\_8200298\_130503\_0006.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 03.05.2013 05:00:08

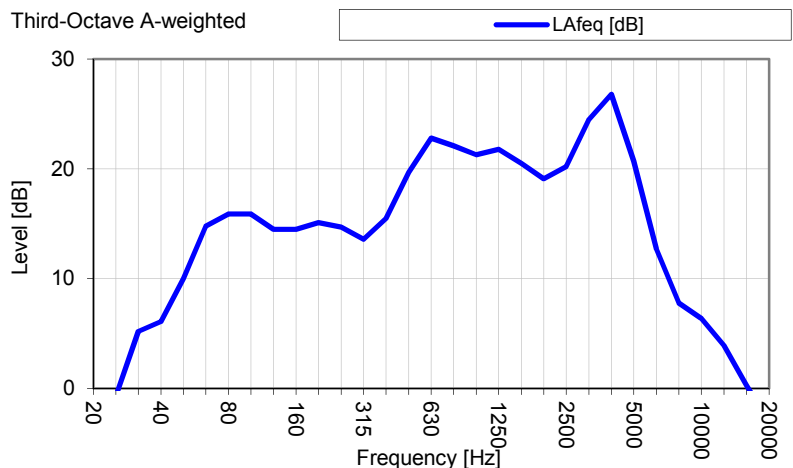
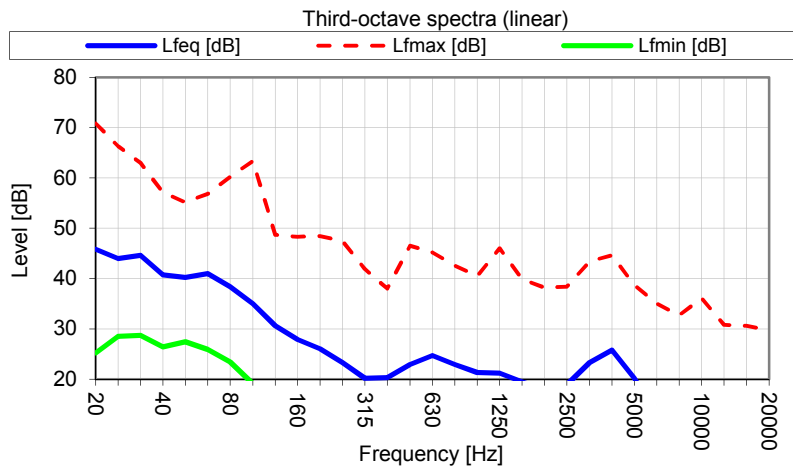
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	33,5	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	19,7	dB(A)	<b>L 10%</b>	36,7	dB(A)	<b>L 95%</b>	23,5	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	38,1	dB(A)	<b>L 1%</b>	41,0	dB(A)	<b>L 50%</b>	31,8	dB(A)	<b>L 99%</b>	21,3	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	47,8	dB(A)	<b>L 5%</b>	38,2	dB(A)	<b>L 90%</b>	25,5	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	49,8	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		45,8	70,8	25,2		-4,7
25		44,0	66,3	28,5		-0,7
31,5		44,6	63,0	28,7	48,2	5,2
40		40,7	57,1	26,4		6,1
50		40,2	55,2	27,4		10,0
63		41,0	56,8	25,9	44,8	14,8
80		38,4	60,2	23,4		15,9
100		35,0	63,4	19,1		15,9
125		30,6	48,7	13,9	36,9	14,5
160		27,9	48,3	11,7		14,5
200		26,0	48,4	6,3		15,1
250		23,3	47,5	3,5	28,6	14,7
315		20,2	41,9	2,9		13,6
400		20,3	38,0	3,8		15,5
500		22,9	46,5	4,9	27,8	19,7
630		24,7	45,2	4,9		22,8
800		22,9	42,6	4,5		22,1
1000		21,3	40,5	3,8	26,6	21,3
1250		21,2	46,0	4,1		21,8
1600		19,5	39,9	3,4		20,5
2000		17,9	38,2	3,5	23,6	19,1
2500		18,9	38,4	3,8		20,2
3150		23,3	43,4	4,1		24,5
4000		25,8	44,6	4,6	28,4	26,8
5000		20,2	38,7	5,0		20,7
6300		12,8	35,0	5,1		12,7
8000		8,9	32,7	5,2	15,4	7,8
10000		8,9	36,1	4,9		6,4
12500		8,2	30,8	4,1		3,9
16000		6,9	30,6	2,9	12,0	0,3
20000		6,2	29,7	3,4		-3,1
Sum						33,5



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

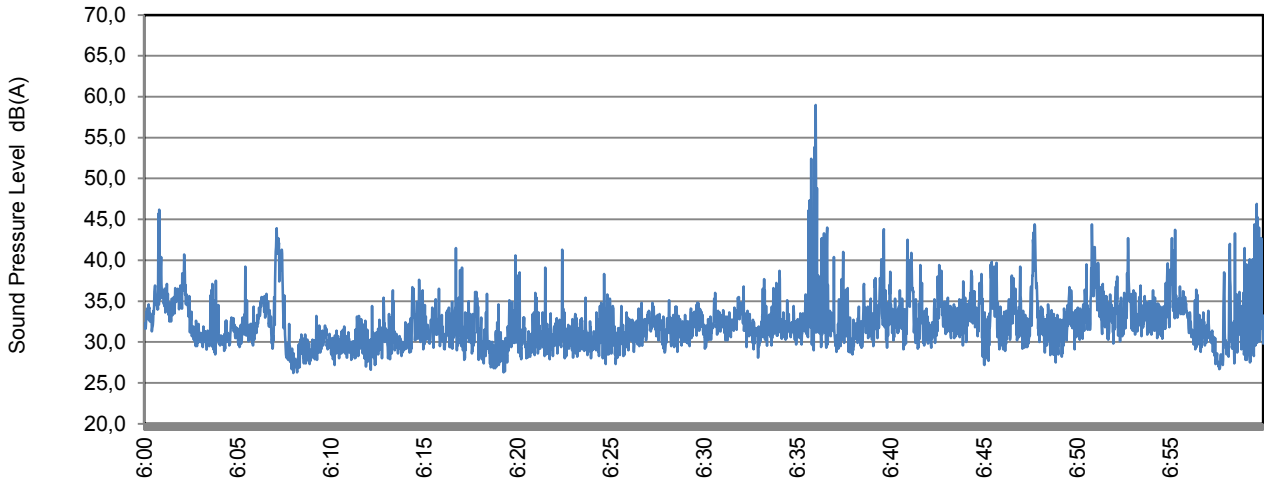
Appendix: 2.9

File: NOR140\_FILE\_130611\_0007.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 06:00:07

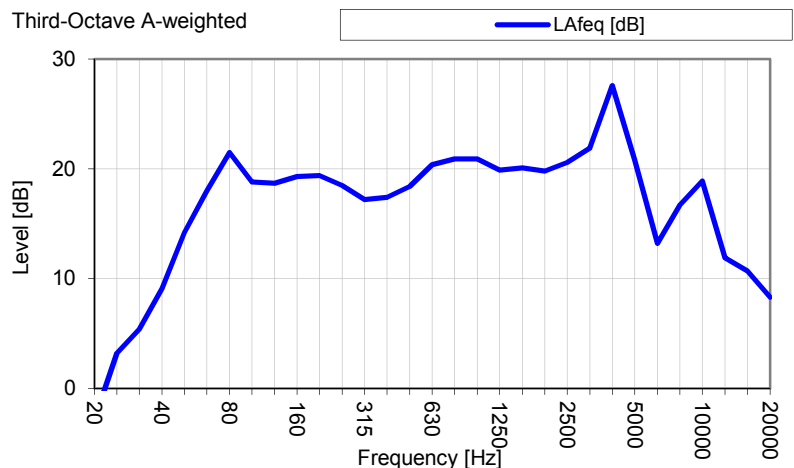
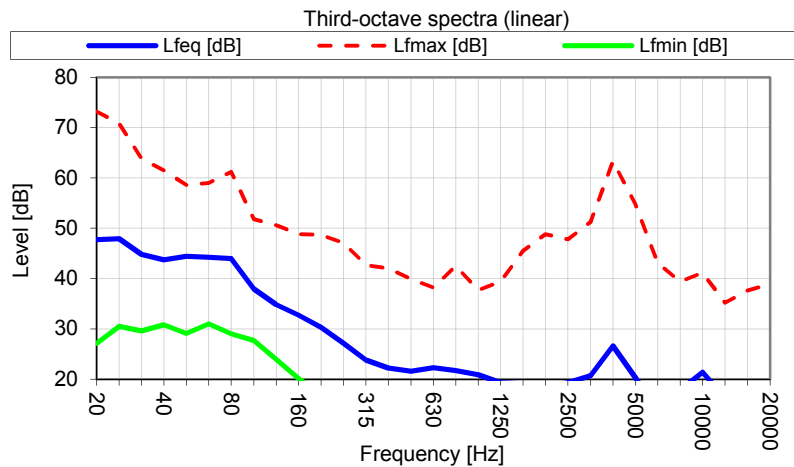
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	34,1	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	25,1	dB(A)	<b>L 10%</b>	35,9	dB(A)	<b>L 95%</b>	28,0	dB(A)
	<b>L<sub>AFTmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	42,0	dB(A)	<b>L 50%</b>	31,3	dB(A)	<b>L 99%</b>	27,0	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	64,3	dB(A)	<b>L 5%</b>	37,8	dB(A)	<b>L 90%</b>	28,7	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	52,8	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		47,7	73,2	27,1		-2,8
25		47,9	70,8	30,5		3,2
31,5		44,8	63,8	29,6	50,6	5,4
40		43,7	61,5	30,8		9,1
50		44,4	58,6	29,1		14,2
63		44,2	59,0	31,0	49,0	18,0
80		44,0	61,2	29,0		21,5
100		37,9	51,8	27,7		18,8
125		34,8	50,6	23,9	40,4	18,7
160		32,7	48,8	20,1		19,3
200		30,3	48,7	16,8		19,4
250		27,1	47,1	11,8	32,6	18,5
315		23,8	42,7	10,1		17,2
400		22,2	42,0	10,0		17,4
500		21,6	39,9	12,0	26,8	18,4
630		22,3	38,2	14,2		20,4
800		21,7	42,5	13,9		20,9
1000		20,9	37,7	12,8	25,5	20,9
1250		19,3	39,4	10,5		19,9
1600		19,1	45,5	9,3		20,1
2000		18,6	48,8	6,4	23,8	19,8
2500		19,3	47,8	5,4		20,6
3150		20,7	51,2	6,2		21,9
4000		26,6	63,3	5,8	28,3	27,6
5000		20,3	54,8	5,7		20,8
6300		13,3	43,1	6,1		13,2
8000		17,8	39,4	6,3	23,4	16,7
10000		21,4	41,2	6,4		18,9
12500		16,2	35,2	5,7		11,9
16000		17,3	37,6	4,5	21,8	10,7
20000		17,6	38,9	5,1		8,3
Sum						34,2



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

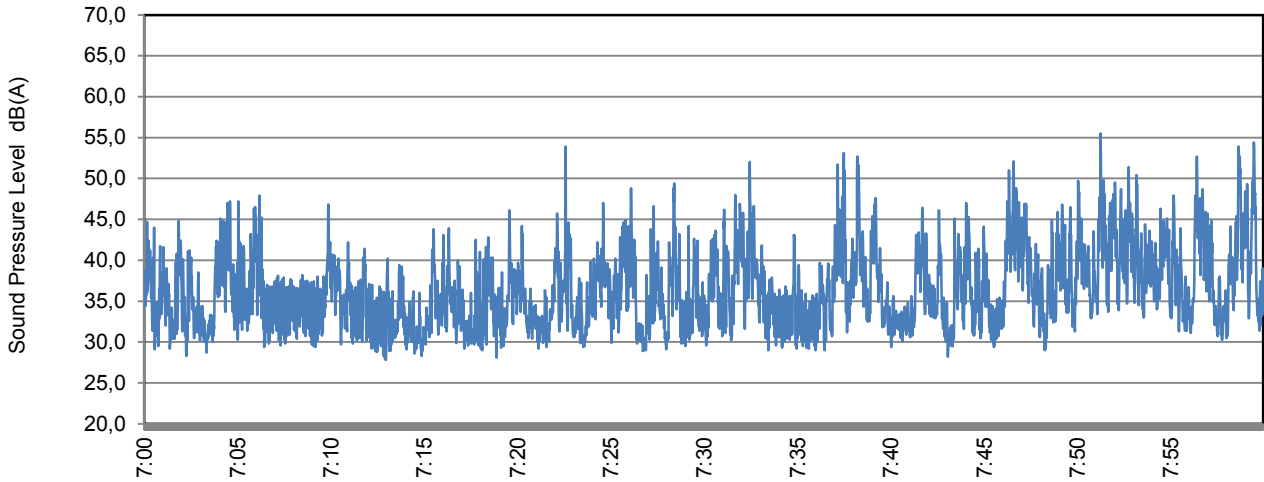
Appendix: 2.10

File: NOR140\_FILE\_130611\_0008.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 07:00:08

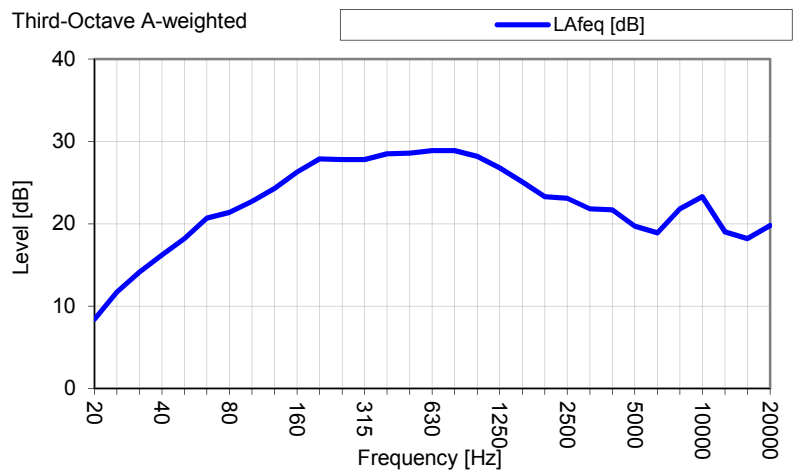
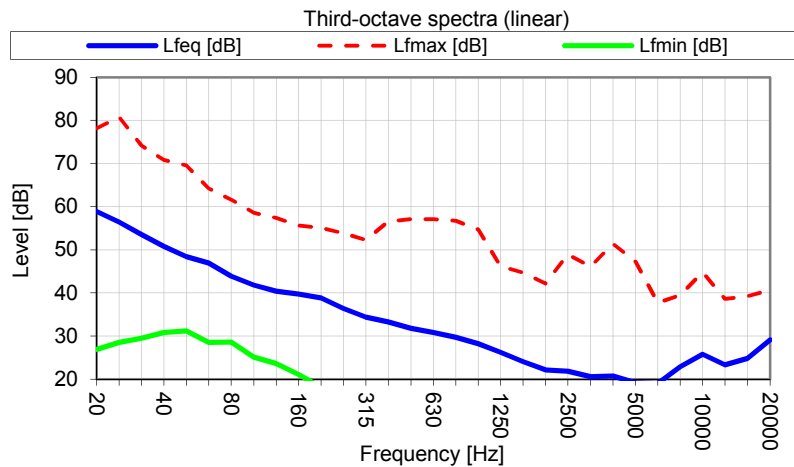
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	39,6	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	27,3	dB(A)	<b>L 10%</b>	42,9	dB(A)	<b>L 95%</b>	29,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFTmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	49,6	dB(A)	<b>L 50%</b>	35,0	dB(A)	<b>L 99%</b>	28,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	62,0	dB(A)	<b>L 5%</b>	45,2	dB(A)	<b>L 90%</b>	30,5	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	60,6	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>freq</sub> [dB]	L <sub>freq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>freq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afreq</sub> [dB]
20		58,9	78,2	26,9		8,4
25		56,4	80,8	28,5		11,7
31,5		53,5	74,2	29,5	58,9	14,1
40		50,8	70,8	30,8		16,2
50		48,4	69,6	31,2		18,2
63		46,9	64,2	28,5	51,5	20,7
80		43,9	61,6	28,6		21,4
100		41,8	58,6	25,1		22,7
125		40,4	57,4	23,6	45,5	24,3
160		39,7	55,6	21,1		26,3
200		38,8	55,1	18,1		27,9
250		36,4	53,8	16,5	41,7	27,8
315		34,4	52,3	14,0		27,8
400		33,3	56,6	13,2		28,5
500		31,8	57,1	13,0	36,9	28,6
630		30,8	57,1	14,1		28,9
800		29,7	56,7	14,4		28,9
1000		28,2	54,7	14,2	33,0	28,2
1250		26,2	46,2	13,1		26,8
1600		24,1	44,7	11,4		25,1
2000		22,1	42,2	9,6	27,6	23,3
2500		21,8	48,9	8,4		23,1
3150		20,6	46,1	8,6		21,8
4000		20,7	51,4	7,9	25,0	21,7
5000		19,2	47,3	7,9		19,7
6300		19,0	37,7	8,1		18,9
8000		22,9	39,5	8,4	28,2	21,8
10000		25,8	44,8	8,6		23,3
12500		23,3	38,6	8,4		19,0
16000		24,8	39,2	9,8	31,2	18,2
20000		29,1	40,7	11,8		19,8
Sum						39,6



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

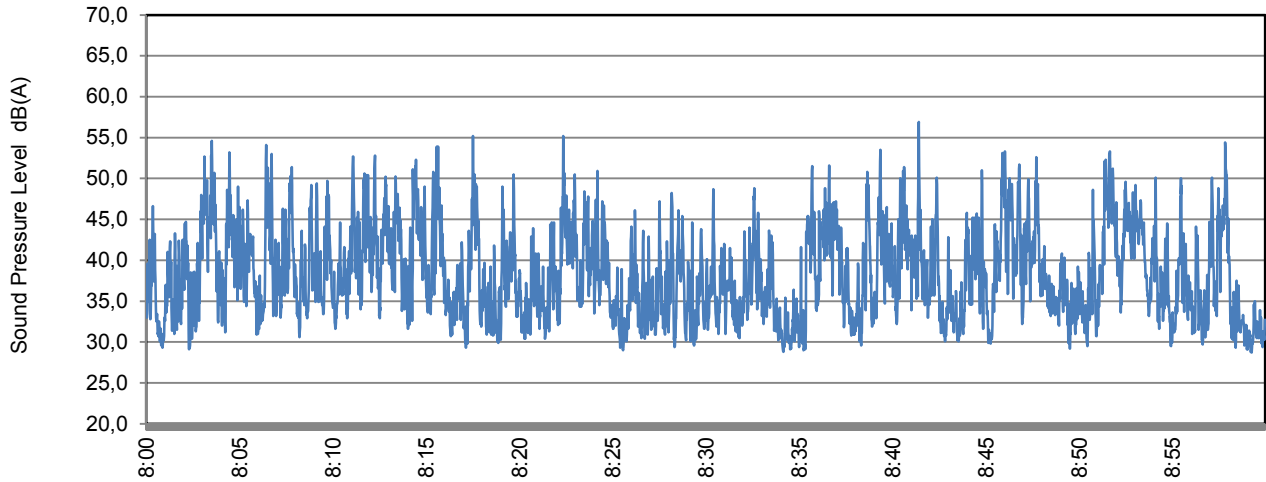
Appendix: 2.11

File: NOR140\_FILE\_130611\_0009.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 08:00:07

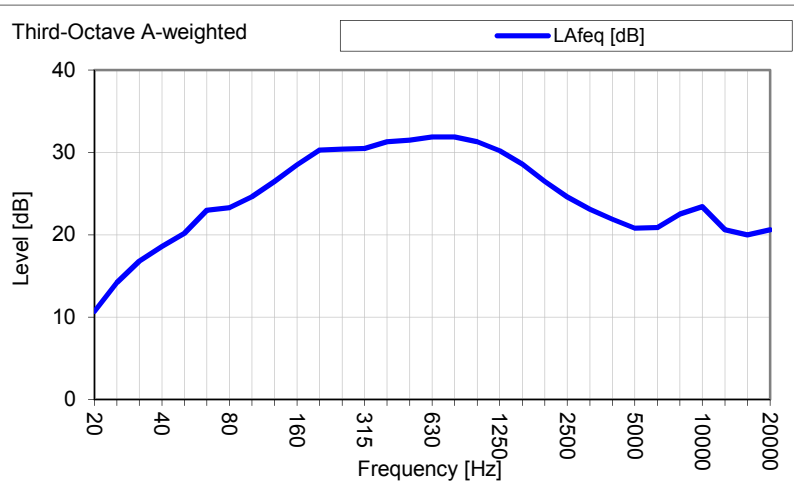
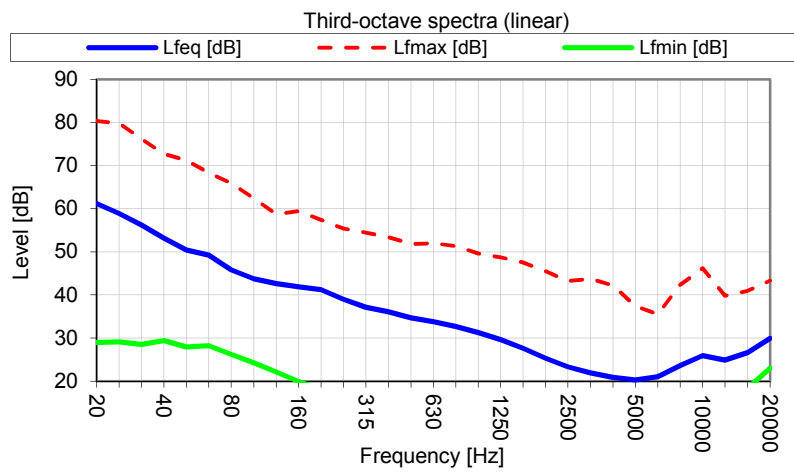
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	42,2	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	28,1	dB(A)	<b>L 10%</b>	46,1	dB(A)	<b>L 95%</b>	30,5	dB(A)
	<b>L<sub>AFTmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	52,0	dB(A)	<b>L 50%</b>	37,2	dB(A)	<b>L 99%</b>	29,4	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	59,5	dB(A)	<b>L 5%</b>	48,3	dB(A)	<b>L 90%</b>	31,3	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	62,9	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>freq</sub> [dB]	L <sub>freq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>freq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afreq</sub> [dB]
20		61,2	80,3	29,0		10,7
25		58,9	79,8	29,1		14,2
31,5		56,2	76,2	28,5	61,5	16,8
40		53,2	72,7	29,4		18,6
50		50,4	71,2	27,9		20,2
63		49,2	68,3	28,2	53,6	23,0
80		45,8	65,9	26,2		23,3
100		43,7	62,4	24,2		24,6
125		42,6	58,7	22,1	47,6	26,5
160		41,9	59,4	19,9		28,5
200		41,2	57,4	18,1		30,3
250		39,0	55,4	15,9	44,2	30,4
315		37,1	54,4	15,2		30,5
400		36,1	53,4	14,1		31,3
500		34,7	51,8	13,8	39,7	31,5
630		33,8	52,0	14,9		31,9
800		32,7	51,3	15,3		31,9
1000		31,3	49,6	15,4	36,2	31,3
1250		29,6	48,7	14,0		30,2
1600		27,6	47,5	12,5		28,6
2000		25,3	45,5	10,6	30,5	26,5
2500		23,3	43,2	9,7		24,6
3150		21,9	43,7	9,9		23,1
4000		20,9	42,2	8,8	25,9	21,9
5000		20,3	37,4	9,7		20,8
6300		21,0	35,5	10,3		20,9
8000		23,6	42,3	10,9	28,7	22,5
10000		25,9	46,2	11,7		23,4
12500		24,9	39,8	13,3		20,6
16000		26,6	40,9	18,3	32,4	20,0
20000		29,9	43,3	23,0		20,6
Sum						42,2



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

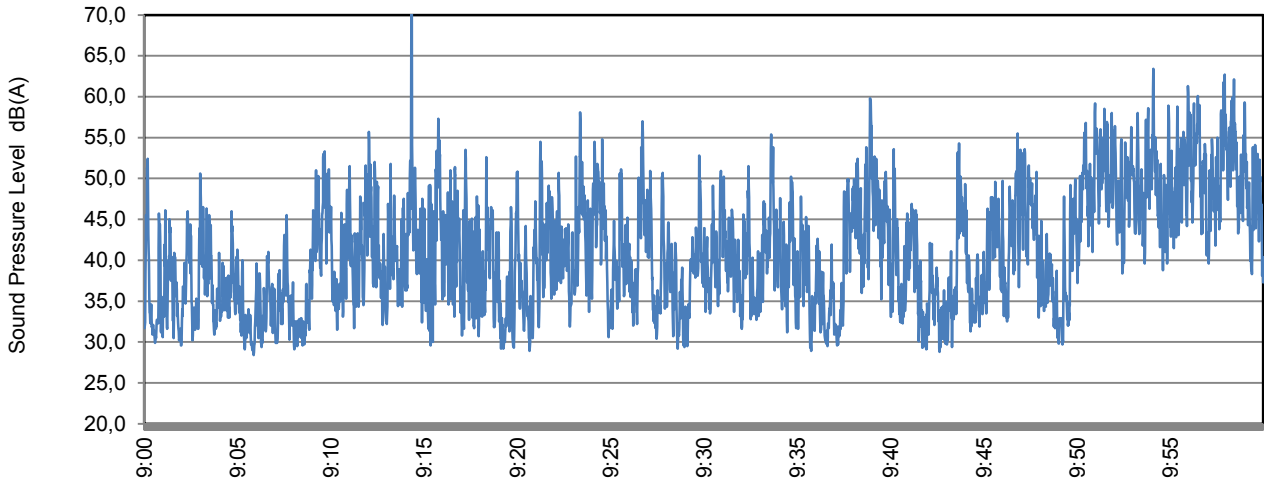
Appendix: 2.12

File: NOR140\_FILE\_130611\_0010.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 09:00:07

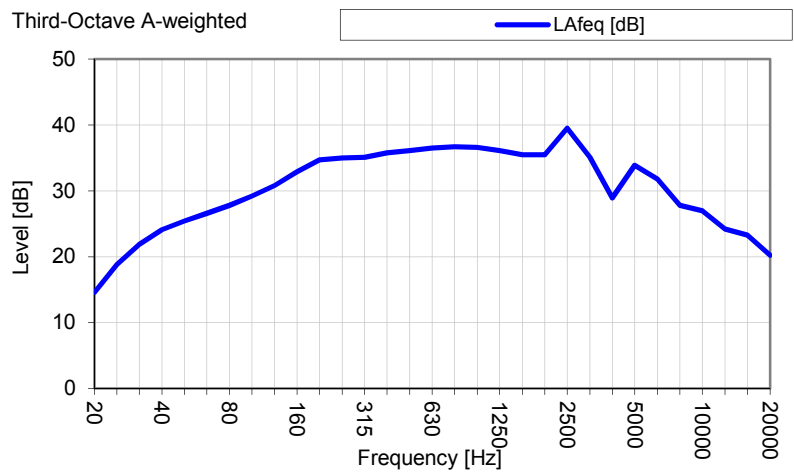
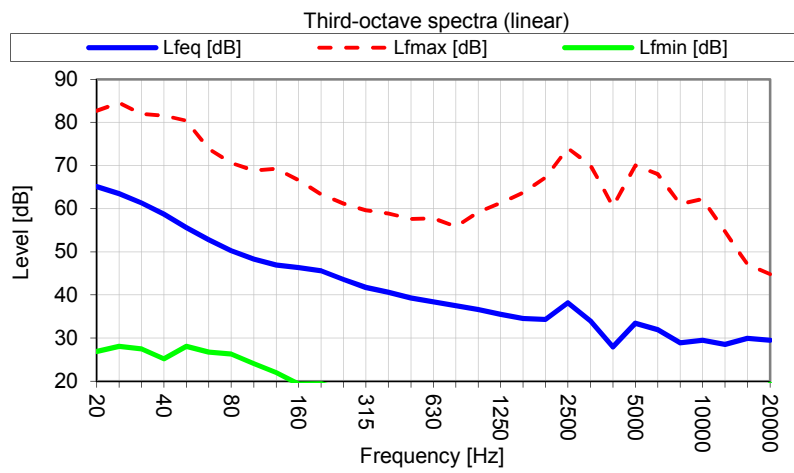
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	48,2	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	28,0	dB(A)	<b>L 10%</b>	50,8	dB(A)	<b>L 95%</b>	30,7	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	58,1	dB(A)	<b>L 50%</b>	40,0	dB(A)	<b>L 99%</b>	29,4	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	78,9	dB(A)	<b>L 5%</b>	53,4	dB(A)	<b>L 90%</b>	32,0	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	67,0	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		65,1	82,7	26,9		14,6
25		63,5	84,6	28,1		18,8
31,5		61,3	82,0	27,5	66,4	21,9
40		58,7	81,6	25,2		24,1
50		55,6	80,4	28,1		25,4
63		52,8	73,9	26,7	58,2	26,6
80		50,3	70,6	26,3		27,8
100		48,3	68,8	24,1		29,2
125		46,9	69,3	22,0	52,0	30,8
160		46,3	66,6	19,3		32,9
200		45,6	63,3	19,4		34,7
250		43,6	61,2	17,9	48,7	35,0
315		41,7	59,6	16,9		35,1
400		40,6	58,9	14,4		35,8
500		39,3	57,6	14,0	44,3	36,1
630		38,4	57,8	15,3		36,5
800		37,5	55,8	16,2		36,7
1000		36,6	59,2	15,4	41,4	36,6
1250		35,5	61,3	13,7		36,1
1600		34,5	63,7	13,2		35,5
2000		34,3	67,2	11,4	40,8	35,5
2500		38,2	74,0	10,4		39,5
3150		33,9	70,0	9,8		35,1
4000		27,9	60,5	9,2	37,2	28,9
5000		33,4	70,0	9,6		33,9
6300		31,9	68,0	10,6		31,8
8000		28,9	61,0	10,9	35,1	27,8
10000		29,5	62,2	11,2		27,0
12500		28,5	54,7	11,1		24,2
16000		29,9	47,1	15,1	34,1	23,3
20000		29,5	44,8	19,3		20,2
Sum						48,2



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

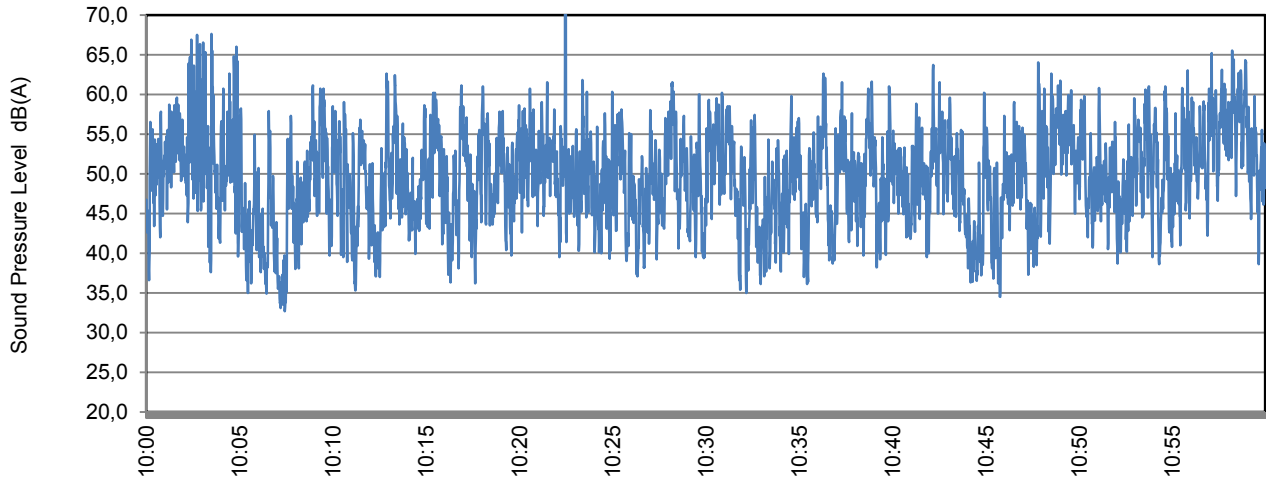
Appendix: 2.13

File: NOR140\_FILE\_130611\_0011.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 10:00:07

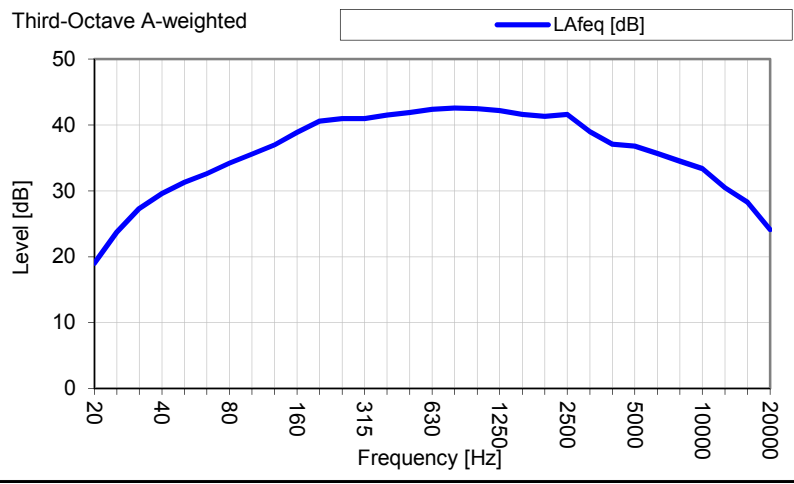
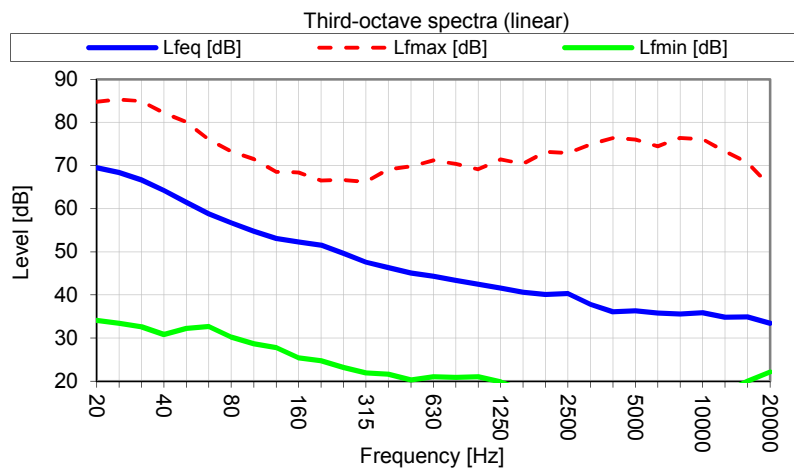
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	53,6	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	32,4	dB(A)	<b>L 10%</b>	57,0	dB(A)	<b>L 95%</b>	39,0	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	62,6	dB(A)	<b>L 50%</b>	49,3	dB(A)	<b>L 99%</b>	35,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	85,2	dB(A)	<b>L 5%</b>	59,0	dB(A)	<b>L 90%</b>	41,0	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	71,9	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		69,5	84,8	34,1		19,0
25		68,4	85,3	33,4		23,7
31,5		66,7	84,9	32,6	71,5	27,3
40		64,2	82,2	30,8		29,6
50		61,5	80,1	32,2		31,3
63		58,8	76,0	32,7	64,2	32,6
80		56,7	73,3	30,2		34,2
100		54,7	71,5	28,7		35,6
125		53,1	68,5	27,8	58,3	37,0
160		52,3	68,4	25,4		38,9
200		51,5	66,5	24,7		40,6
250		49,6	66,7	23,2	54,6	41,0
315		47,6	66,2	21,9		41,0
400		46,3	69,1	21,6		41,5
500		45,1	69,8	20,3	50,1	41,9
630		44,3	71,2	21,0		42,4
800		43,4	70,4	20,9		42,6
1000		42,5	69,1	21,0	47,3	42,5
1250		41,6	71,4	19,8		42,2
1600		40,6	70,4	17,8		41,6
2000		40,1	73,2	16,4	45,1	41,3
2500		40,3	72,9	15,4		41,6
3150		37,8	74,9	15,2		39,0
4000		36,1	76,4	16,0	41,6	37,1
5000		36,3	76,0	15,7		36,8
6300		35,8	74,5	15,5		35,7
8000		35,6	76,4	16,3	40,5	34,5
10000		35,9	76,1	17,3		33,4
12500		34,8	73,3	17,3		30,5
16000		34,9	70,7	20,0	39,2	28,3
20000		33,4	65,3	22,1		24,1
Sum						53,6





Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

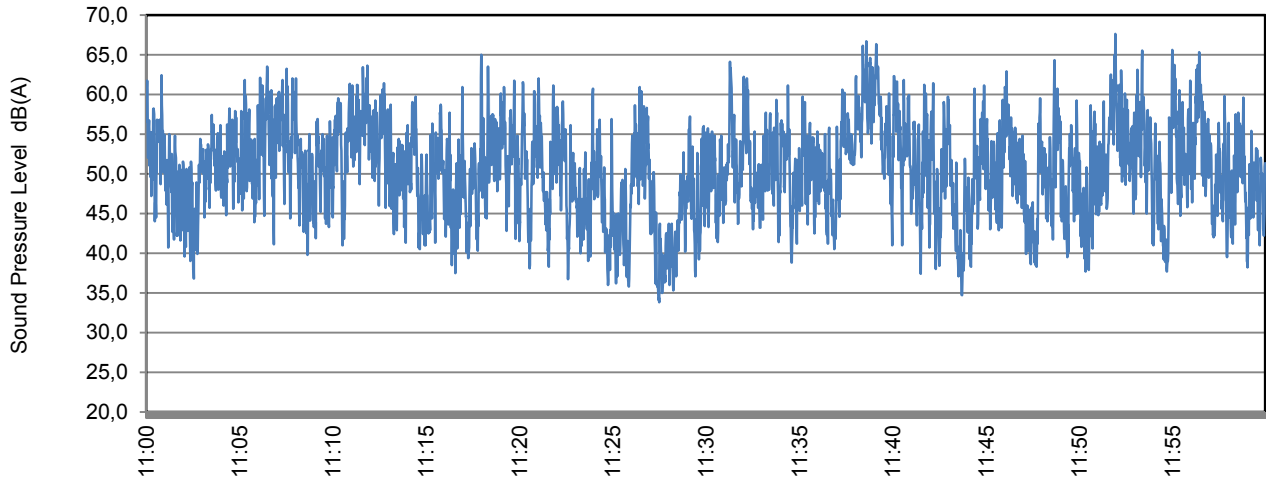
Appendix: 2.14

File: NOR140\_FILE\_130611\_0012.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 11:00:08

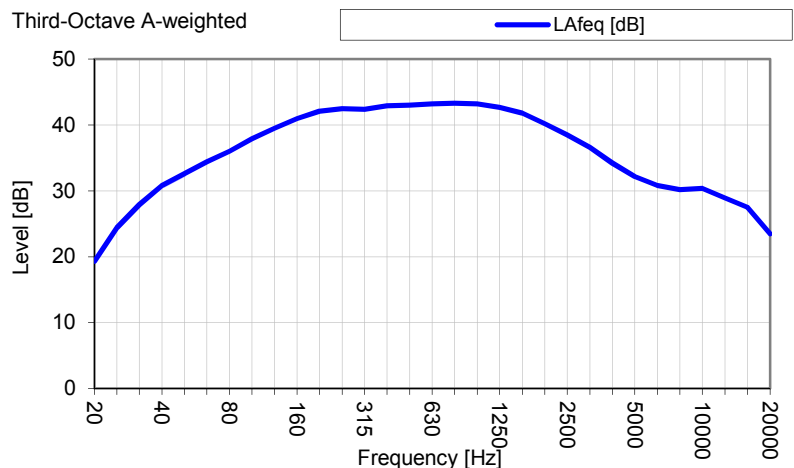
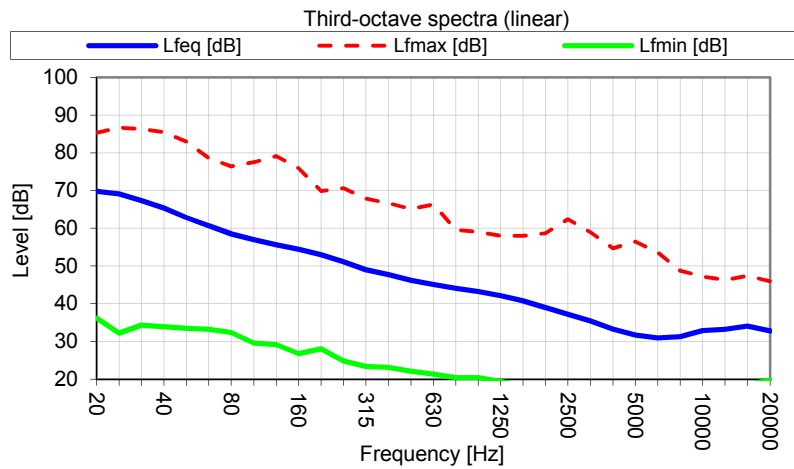
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	54,1	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	33,5	dB(A)	<b>L 10%</b>	58,0	dB(A)	<b>L 95%</b>	39,9	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	63,4	dB(A)	<b>L 50%</b>	50,4	dB(A)	<b>L 99%</b>	36,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	69,5	dB(A)	<b>L 5%</b>	60,0	dB(A)	<b>L 90%</b>	42,0	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	72,8	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		69,8	85,3	36,2		19,3
25		69,1	86,7	32,2		24,4
31,5		67,3	86,3	34,3	72,3	27,9
40		65,4	85,5	33,9		30,8
50		62,8	82,9	33,5		32,6
63		60,6	78,6	33,2	65,8	34,4
80		58,5	76,4	32,4		36,0
100		57,0	77,5	29,6		37,9
125		55,6	79,1	29,1	60,6	39,5
160		54,4	75,9	26,8		41,0
200		53,0	69,9	28,0		42,1
250		51,1	70,6	24,8	56,1	42,5
315		49,0	67,8	23,4		42,4
400		47,7	66,6	23,1		42,9
500		46,2	65,1	22,1	51,2	43,0
630		45,1	66,3	21,3		43,2
800		44,1	59,6	20,4		43,3
1000		43,2	59,0	20,4	48,0	43,2
1250		42,1	58,0	19,4		42,7
1600		40,8	58,0	18,2		41,8
2000		39,0	58,7	17,3	44,0	40,2
2500		37,2	62,4	16,9		38,5
3150		35,4	58,9	15,4		36,6
4000		33,2	54,7	18,0	38,5	34,2
5000		31,7	56,5	18,3		32,2
6300		30,9	53,6	15,5		30,8
8000		31,3	48,7	16,2	36,6	30,2
10000		32,9	47,2	17,7		30,4
12500		33,2	46,3	17,8		28,9
16000		34,1	47,4	18,6	38,2	27,5
20000		32,8	45,9	19,7		23,5
Sum						54,1



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

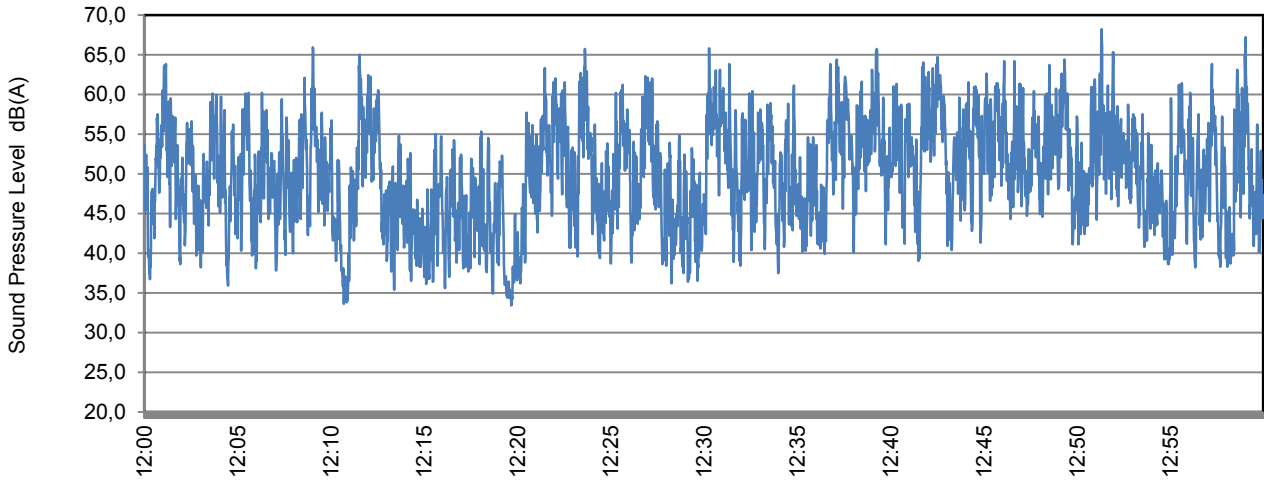
Appendix: 2.15

File: NOR140\_FILE\_130611\_0013.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 12:00:07

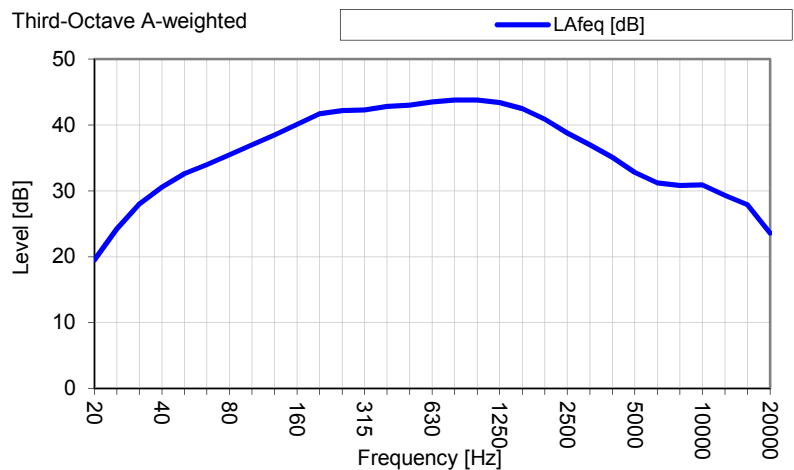
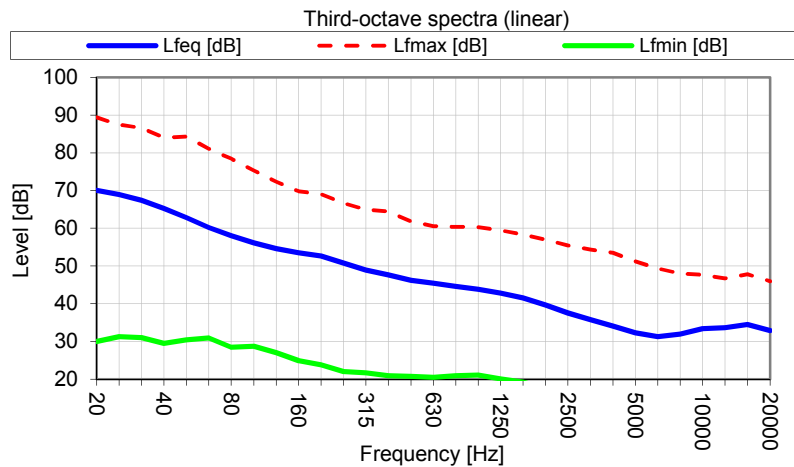
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	54,2	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	33,0	dB(A)	<b>L 10%</b>	58,3	dB(A)	<b>L 95%</b>	38,7	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	63,7	dB(A)	<b>L 50%</b>	49,6	dB(A)	<b>L 99%</b>	35,6	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	69,7	dB(A)	<b>L 5%</b>	60,3	dB(A)	<b>L 90%</b>	40,6	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	72,8	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		70,0	89,4	30,0		19,5
25		68,9	87,4	31,3		24,2
31,5		67,4	86,6	31,0	72,2	28,0
40		65,2	84,0	29,5		30,6
50		62,8	84,3	30,4		32,6
63		60,2	81,1	30,9	65,5	34,0
80		58,0	78,4	28,5		35,5
100		56,1	75,3	28,7		37,0
125		54,6	72,3	27,0	59,6	38,5
160		53,5	69,8	24,9		40,1
200		52,6	69,0	23,8		41,7
250		50,8	66,6	22,0	55,8	42,2
315		48,9	64,9	21,7		42,3
400		47,6	64,4	20,9		42,8
500		46,2	61,8	20,7	51,3	43,0
630		45,4	60,5	20,5		43,5
800		44,6	60,4	20,9		43,8
1000		43,8	60,3	21,1	48,6	43,8
1250		42,8	59,4	20,1		43,4
1600		41,5	58,3	19,2		42,5
2000		39,7	57,0	17,5	44,6	40,9
2500		37,5	55,4	16,1		38,8
3150		35,8	54,3	15,5		37,0
4000		34,1	53,5	15,5	39,1	35,1
5000		32,3	51,2	15,7		32,8
6300		31,3	49,3	15,0		31,2
8000		31,9	48,0	14,7	37,1	30,8
10000		33,4	47,6	15,3		30,9
12500		33,6	46,7	14,7		29,3
16000		34,5	47,8	14,3	38,5	27,9
20000		32,9	45,9	13,0		23,6
Sum						54,2



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

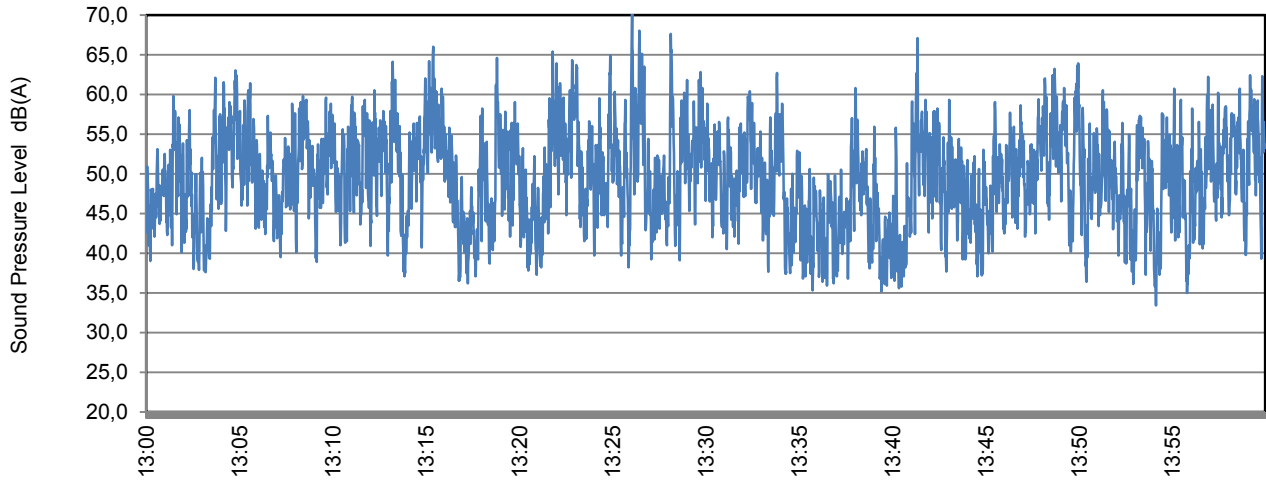
Appendix: 2.16

File: NOR140\_FILE\_130611\_0014.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 13:00:07

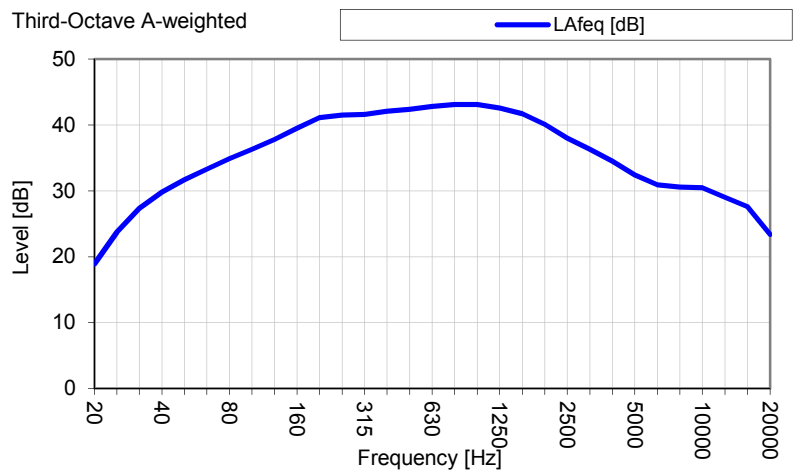
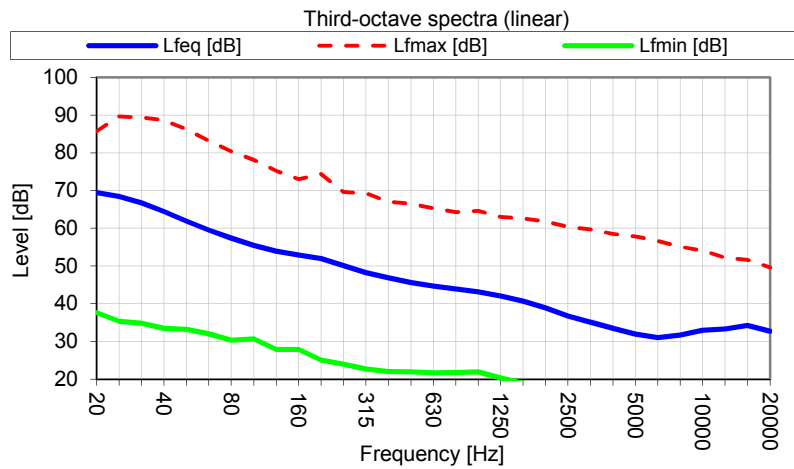
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	53,5	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	33,0	dB(A)	<b>L 10%</b>	57,2	dB(A)	<b>L 95%</b>	38,7	dB(A)
	<b>L<sub>AFTmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	63,2	dB(A)	<b>L 50%</b>	49,2	dB(A)	<b>L 99%</b>	36,4	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	74,6	dB(A)	<b>L 5%</b>	59,2	dB(A)	<b>L 90%</b>	40,8	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	72,1	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		69,4	85,7	37,6		18,9
25		68,4	89,6	35,3		23,7
31,5		66,7	89,4	34,8	71,6	27,3
40		64,4	88,6	33,5		29,8
50		61,9	86,2	33,2		31,7
63		59,5	83,2	32,0	64,8	33,3
80		57,4	80,4	30,3		34,9
100		55,4	78,1	30,7		36,3
125		53,9	75,2	27,9	59,0	37,8
160		52,9	73,0	27,9		39,5
200		52,0	74,4	25,1		41,1
250		50,1	69,6	24,0	55,1	41,5
315		48,2	69,3	22,7		41,6
400		46,9	67,1	22,0		42,1
500		45,6	66,5	21,9	50,6	42,4
630		44,7	65,3	21,7		42,8
800		43,9	64,3	21,8		43,1
1000		43,1	64,6	21,9	47,8	43,1
1250		42,0	63,0	20,3		42,6
1600		40,7	62,6	18,9		41,7
2000		38,9	61,8	17,0	43,8	40,1
2500		36,7	60,4	15,5		38,0
3150		35,1	59,7	15,2		36,3
4000		33,5	58,5	15,5	38,5	34,5
5000		31,9	57,8	15,8		32,4
6300		31,0	56,6	16,2		30,9
8000		31,7	55,1	17,3	36,8	30,6
10000		33,0	54,1	17,9		30,5
12500		33,3	52,2	17,2		29,0
16000		34,2	51,6	16,5	38,2	27,6
20000		32,7	49,6	14,3		23,4
Sum						53,5



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

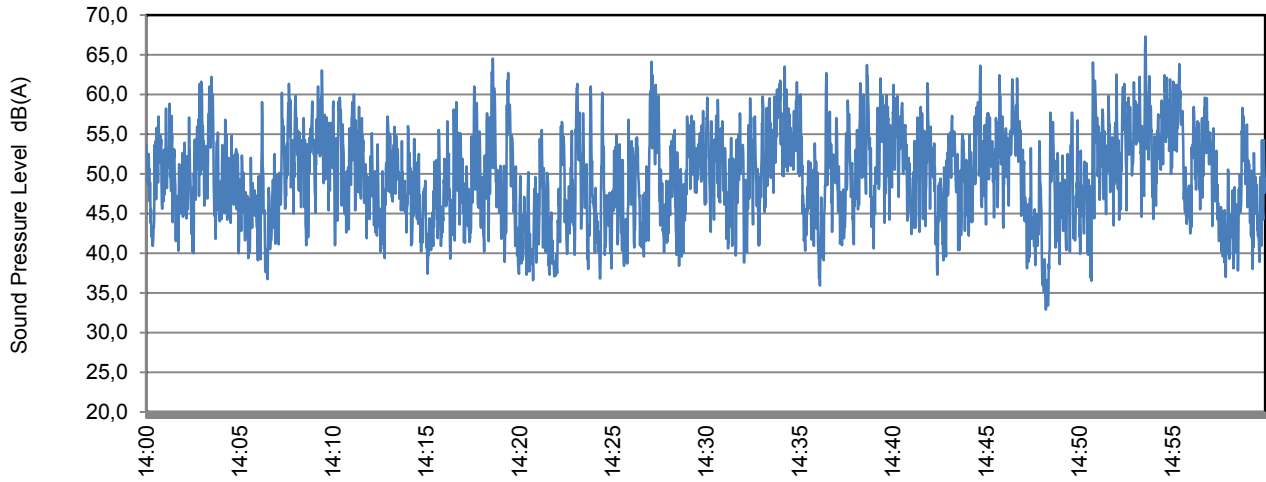
Appendix: 2.17

File: NOR140\_FILE\_130611\_0015.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 14:00:08

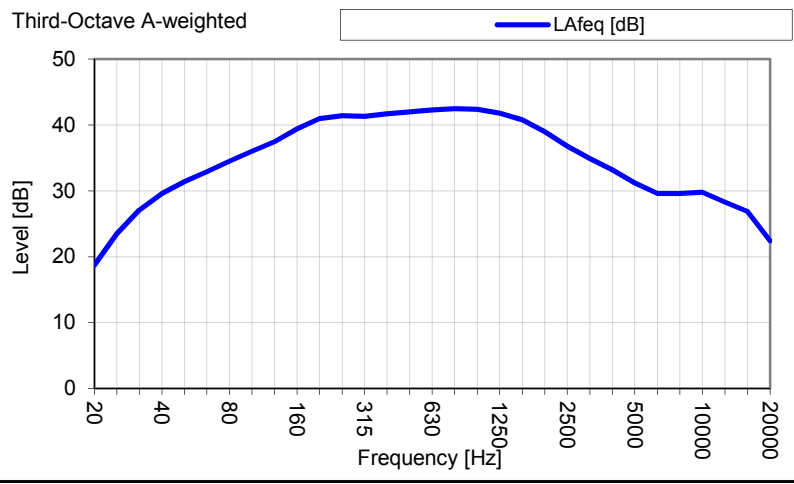
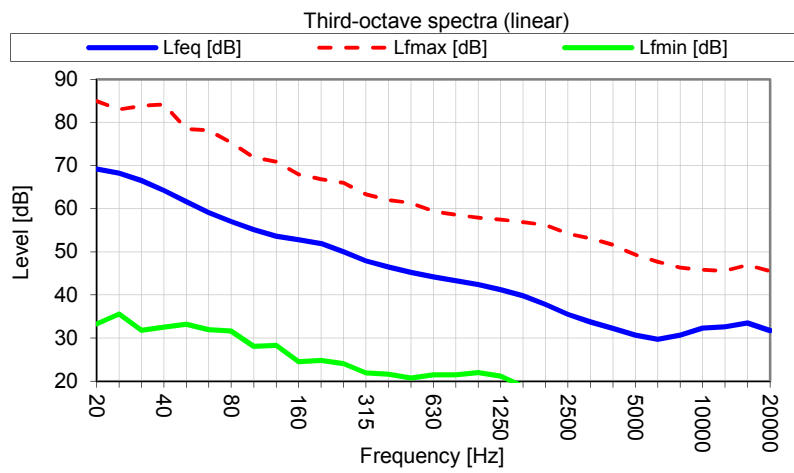
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	53,0	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	32,4	dB(A)	<b>L 10%</b>	57,0	dB(A)	<b>L 95%</b>	39,9	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	62,0	dB(A)	<b>L 50%</b>	49,2	dB(A)	<b>L 99%</b>	37,3	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	68,6	dB(A)	<b>L 5%</b>	58,9	dB(A)	<b>L 90%</b>	41,6	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	71,8	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>f</sub> [dB]	L <sub>f</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>f</sub> Oktav [dB]	L <sub>Af</sub> [dB]
20		69,2	84,9	33,3		18,7
25		68,2	83,0	35,6		23,5
31,5		66,5	83,8	31,8	71,4	27,1
40		64,2	84,2	32,5		29,6
50		61,6	78,5	33,2		31,4
63		59,1	78,2	31,9	64,4	32,9
80		57,0	75,3	31,6		34,5
100		55,1	71,9	28,1		36,0
125		53,6	70,9	28,3	58,7	37,5
160		52,8	67,9	24,5		39,4
200		51,9	66,8	24,8		41,0
250		50,0	66,0	24,1	55,0	41,4
315		47,9	63,3	21,9		41,3
400		46,5	62,0	21,6		41,7
500		45,2	61,3	20,7	50,2	42,0
630		44,2	59,4	21,5		42,3
800		43,3	58,6	21,5		42,5
1000		42,4	57,9	22,0	47,2	42,4
1250		41,2	57,5	21,2		41,8
1600		39,8	56,9	18,8		40,8
2000		37,8	56,2	17,3	42,8	39,0
2500		35,5	54,2	15,6		36,8
3150		33,7	53,1	15,1		34,9
4000		32,2	51,6	14,7	37,1	33,2
5000		30,7	49,3	15,3		31,2
6300		29,7	47,7	15,7		29,6
8000		30,7	46,3	17,2	35,8	29,6
10000		32,3	45,8	17,4		29,8
12500		32,6	45,6	16,2		28,3
16000		33,5	46,9	15,5	37,4	26,9
20000		31,7	45,5	13,6		22,4
Sum						53,0



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

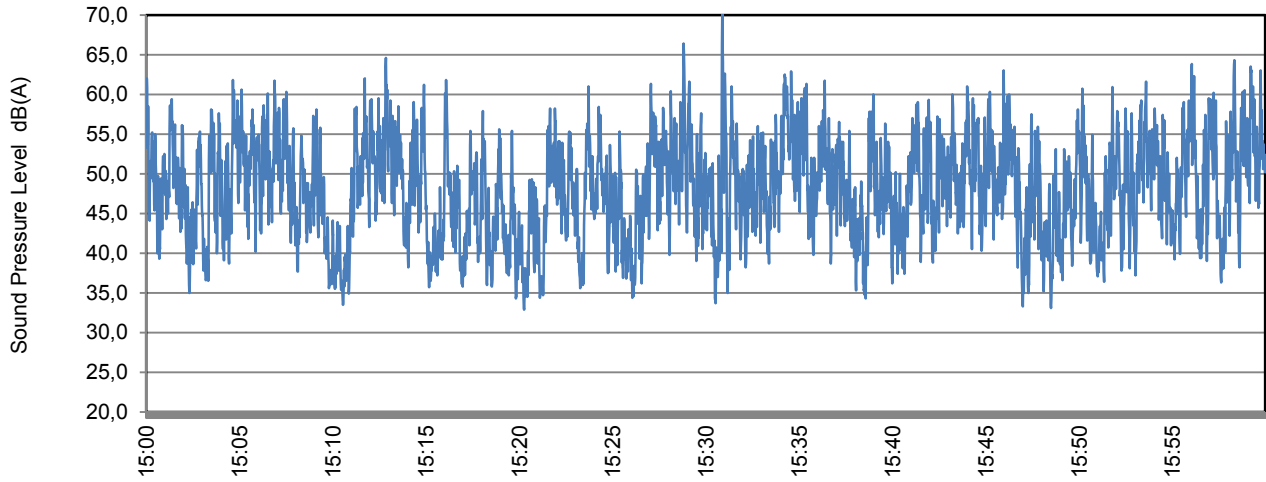
Appendix: 2.18

File: NOR140\_FILE\_130611\_0016.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 15:00:07

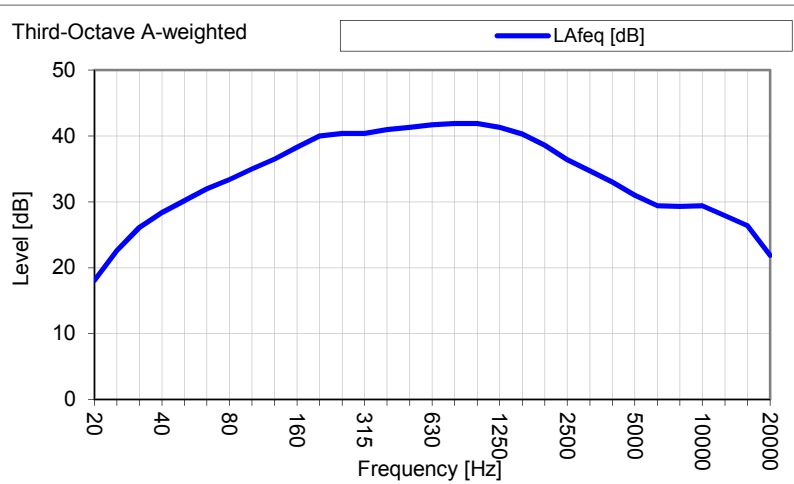
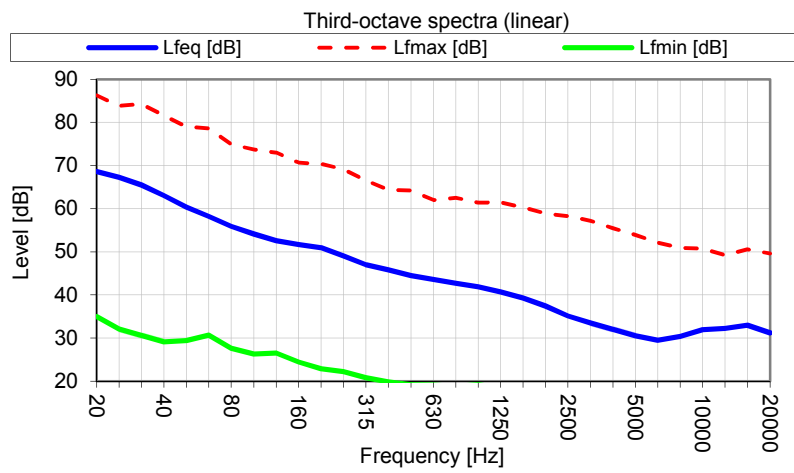
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	52,3	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	32,5	dB(A)	<b>L 10%</b>	56,2	dB(A)	<b>L 95%</b>	37,3	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	61,8	dB(A)	<b>L 50%</b>	48,0	dB(A)	<b>L 99%</b>	34,9	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	72,0	dB(A)	<b>L 5%</b>	58,3	dB(A)	<b>L 90%</b>	39,1	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	71,0	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>f</sub> [dB]	L <sub>f</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>f</sub> Oktav [dB]	L <sub>A</sub> [dB]
20		68,6	86,3	35,0		18,1
25		67,3	83,8	32,1		22,6
31,5		65,5	84,3	30,6	70,4	26,1
40		63,0	81,6	29,1		28,4
50		60,4	79,0	29,4		30,2
63		58,2	78,6	30,7	63,3	32,0
80		55,9	74,9	27,6		33,4
100		54,1	73,7	26,3		35,0
125		52,6	73,0	26,5	57,7	36,5
160		51,7	70,7	24,4		38,3
200		50,9	70,4	22,9		40,0
250		49,0	69,1	22,2	54,0	40,4
315		47,0	66,5	20,8		40,4
400		45,8	64,4	19,8		41,0
500		44,5	64,2	19,2	49,5	41,3
630		43,6	62,0	19,1		41,7
800		42,7	62,5	18,8		41,9
1000		41,9	61,4	19,2	46,6	41,9
1250		40,7	61,5	18,4		41,3
1600		39,3	60,3	17,4		40,3
2000		37,4	58,9	17,8	42,4	38,6
2500		35,1	58,3	17,4		36,4
3150		33,5	57,2	15,7		34,7
4000		32,0	55,5	17,4	36,9	33,0
5000		30,5	53,9	16,8		31,0
6300		29,5	52,1	15,2		29,4
8000		30,4	50,9	14,4	35,5	29,3
10000		31,9	50,7	14,4		29,4
12500		32,2	49,2	13,4		27,9
16000		33,0	50,6	12,9	37,0	26,4
20000		31,2	49,6	10,7		21,9
Sum						52,3



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

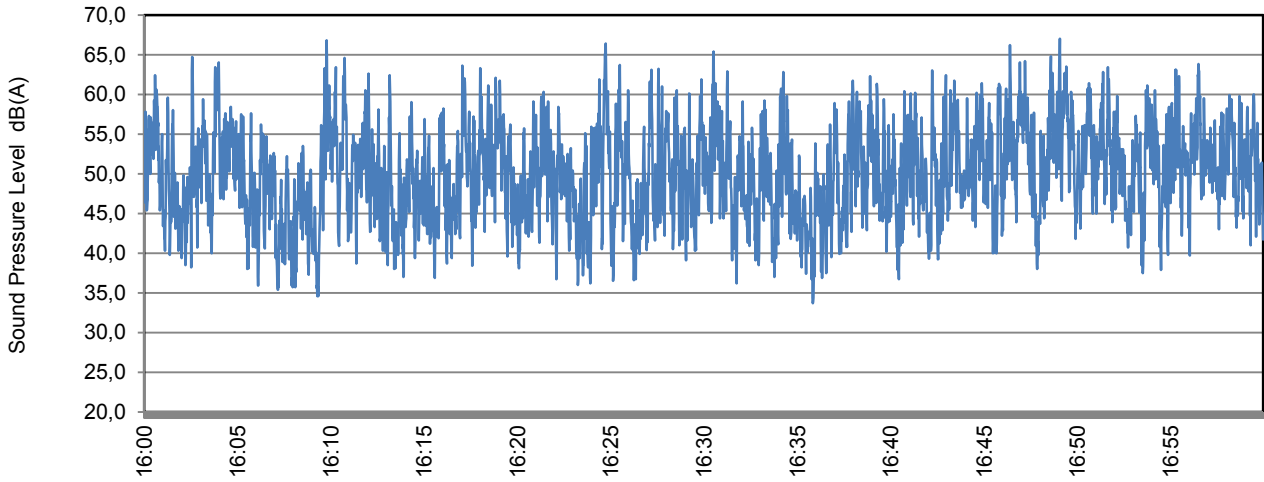
Appendix: 2.19

File: NOR140\_FILE\_130611\_0017.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 16:00:08

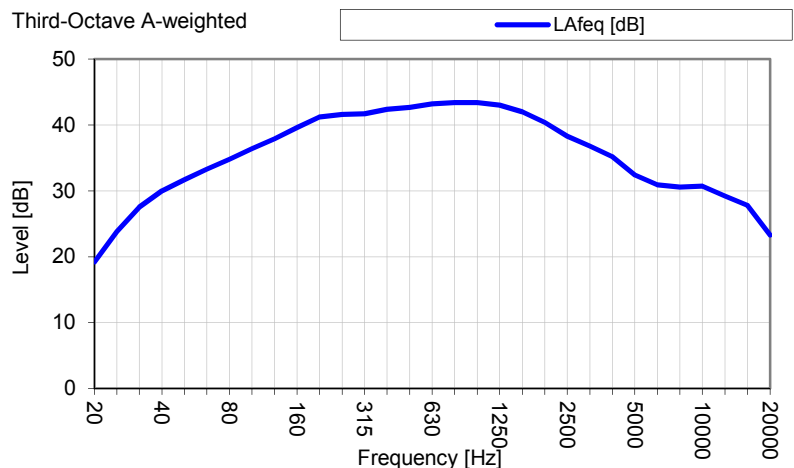
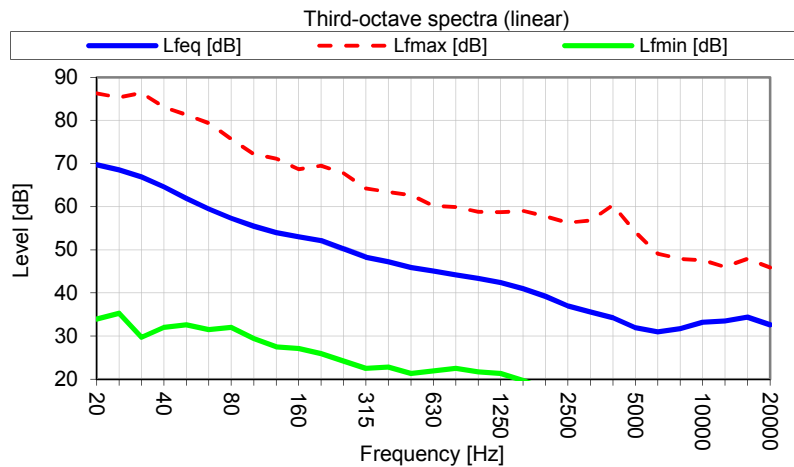
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	53,8	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	33,2	dB(A)	<b>L 10%</b>	57,7	dB(A)	<b>L 95%</b>	39,6	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	63,2	dB(A)	<b>L 50%</b>	49,7	dB(A)	<b>L 99%</b>	36,7	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	70,2	dB(A)	<b>L 5%</b>	59,8	dB(A)	<b>L 90%</b>	41,5	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	72,3	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		69,7	86,3	33,9		19,2
25		68,5	85,3	35,3		23,8
31,5		66,9	86,4	29,7	71,7	27,5
40		64,6	83,1	32,0		30,0
50		61,9	81,3	32,6		31,7
63		59,5	79,4	31,5	64,7	33,3
80		57,3	75,7	32,0		34,8
100		55,5	72,2	29,4		36,4
125		54,0	71,1	27,5	59,1	37,9
160		53,0	68,7	27,1		39,6
200		52,1	69,5	25,9		41,2
250		50,2	67,8	24,2	55,2	41,6
315		48,3	64,2	22,5		41,7
400		47,2	63,4	22,8		42,4
500		45,9	62,7	21,3	50,9	42,7
630		45,1	60,2	21,9		43,2
800		44,2	59,9	22,5		43,4
1000		43,4	58,8	21,7	48,2	43,4
1250		42,4	58,7	21,3		43,0
1600		41,0	59,0	19,7		42,0
2000		39,2	57,8	17,7	44,1	40,4
2500		37,0	56,3	16,9		38,3
3150		35,6	56,8	16,0		36,8
4000		34,2	60,4	17,0	38,9	35,2
5000		31,9	54,1	16,8		32,4
6300		31,0	49,1	17,3		30,9
8000		31,7	47,9	18,0	36,8	30,6
10000		33,2	47,6	18,5		30,7
12500		33,5	46,0	17,6		29,2
16000		34,4	47,9	16,6	38,3	27,8
20000		32,6	45,9	14,6		23,3
Sum						53,8





Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

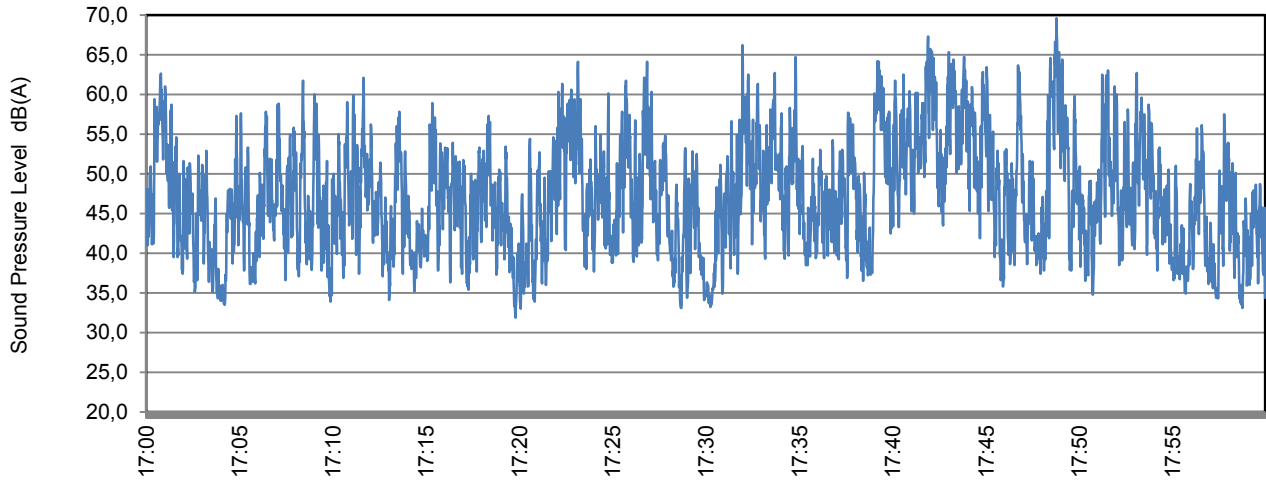
Appendix: 2.20

File: NOR140\_FILE\_130611\_0018.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 17:00:08

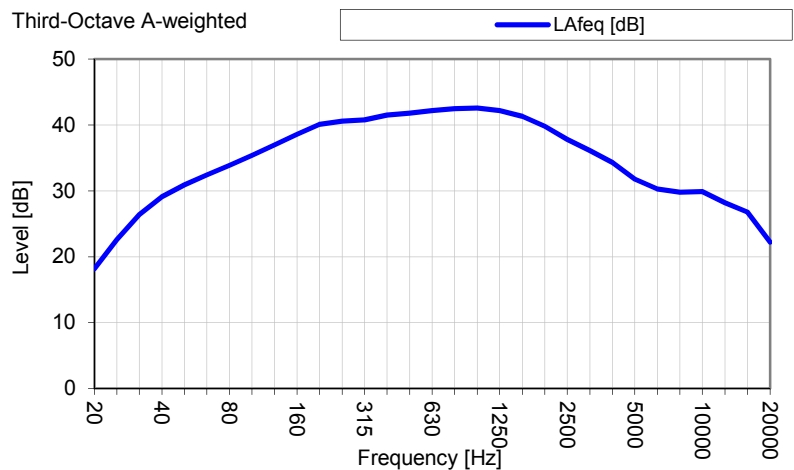
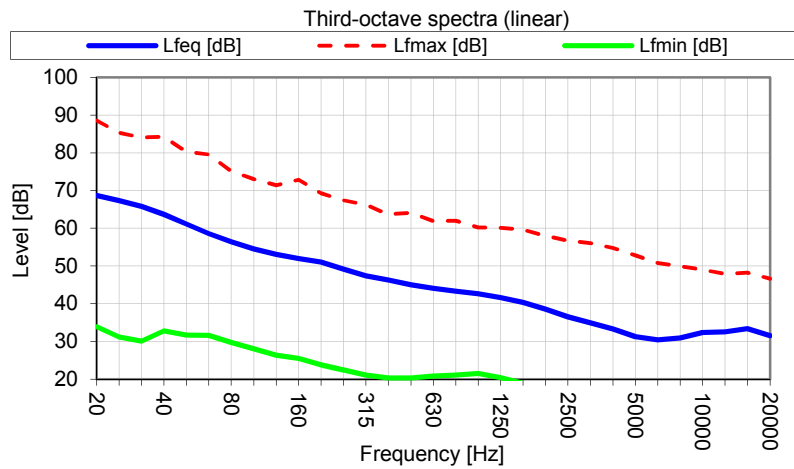
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	52,9	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	31,5	dB(A)	<b>L 10%</b>	57,0	dB(A)	<b>L 95%</b>	36,2	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	63,6	dB(A)	<b>L 50%</b>	46,4	dB(A)	<b>L 99%</b>	33,9	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	70,7	dB(A)	<b>L 5%</b>	59,7	dB(A)	<b>L 90%</b>	38,0	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	71,4	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		68,7	88,5	33,9		18,2
25		67,3	85,3	31,2		22,6
31,5		65,8	84,0	30,1	70,6	26,4
40		63,7	84,2	32,8		29,1
50		61,1	80,3	31,7		30,9
63		58,6	79,5	31,6	63,9	32,4
80		56,4	75,1	29,7		33,9
100		54,5	73,0	28,0		35,4
125		53,1	71,4	26,3	58,1	37,0
160		52,0	72,8	25,5		38,6
200		51,0	69,3	23,8		40,1
250		49,2	67,4	22,4	54,2	40,6
315		47,4	66,2	21,1		40,8
400		46,3	63,7	20,3		41,5
500		45,0	64,1	20,3	50,0	41,8
630		44,1	61,9	20,8		42,2
800		43,3	62,0	21,1		42,5
1000		42,6	60,2	21,5	47,3	42,6
1250		41,6	60,1	20,4		42,2
1600		40,3	59,6	18,9		41,3
2000		38,6	58,0	17,3	43,5	39,8
2500		36,5	56,7	15,1		37,8
3150		34,9	56,0	14,0		36,1
4000		33,3	54,8	13,3	38,2	34,3
5000		31,3	52,8	12,9		31,8
6300		30,4	50,8	12,7		30,3
8000		30,9	49,9	12,7	36,1	29,8
10000		32,4	49,0	13,3		29,9
12500		32,5	47,9	12,5		28,2
16000		33,4	48,2	11,6	37,3	26,8
20000		31,5	46,6	9,7		22,2
Sum						52,9



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

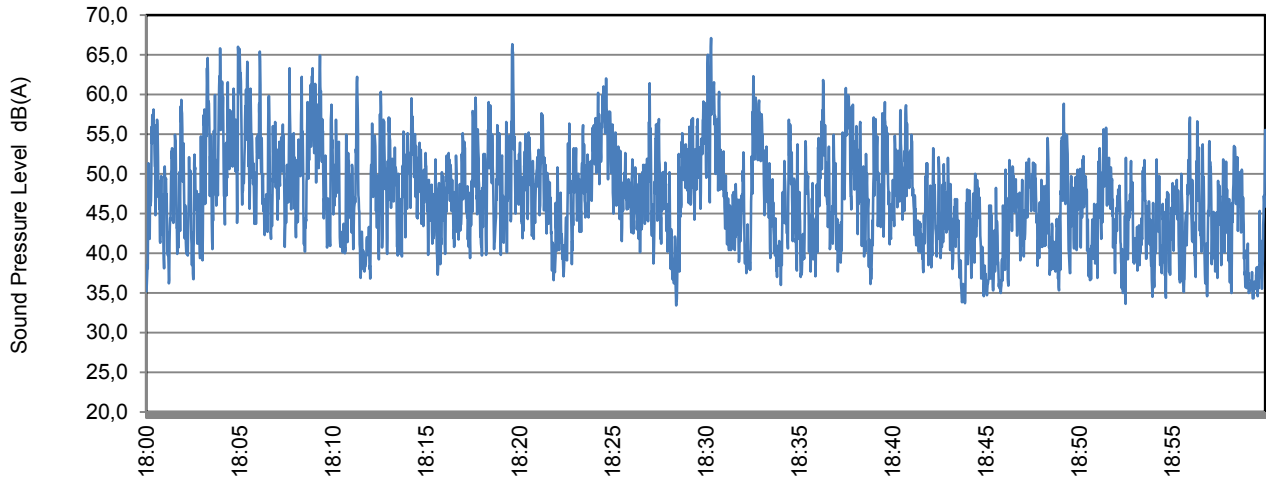
Appendix: 2.21

File: NOR140\_FILE\_130611\_0019.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 18:00:07

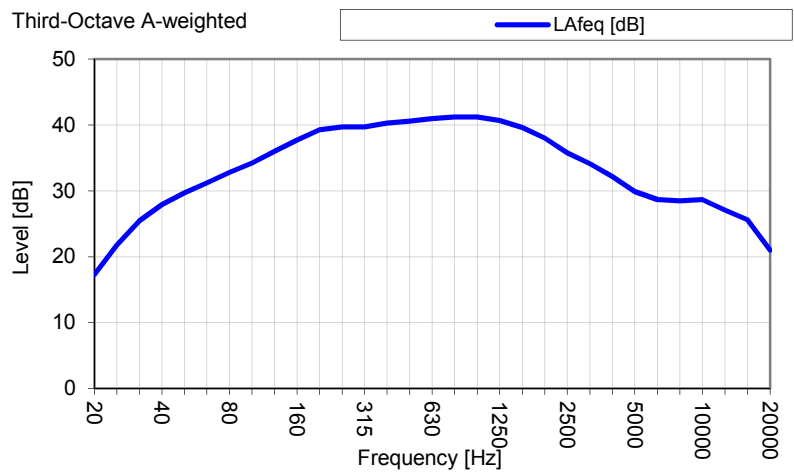
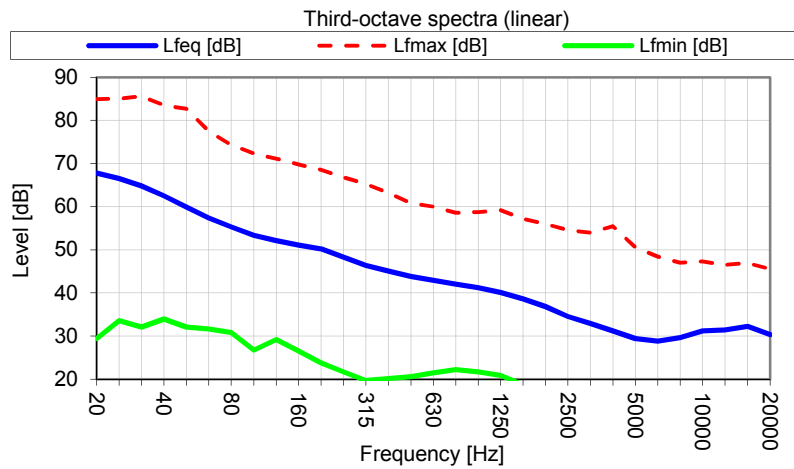
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	51,6	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	32,5	dB(A)	<b>L 10%</b>	55,2	dB(A)	<b>L 95%</b>	37,1	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	62,2	dB(A)	<b>L 50%</b>	46,6	dB(A)	<b>L 99%</b>	35,0	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	68,8	dB(A)	<b>L 5%</b>	57,5	dB(A)	<b>L 90%</b>	38,8	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	70,4	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>f</sub> [dB]	L <sub>f</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>f</sub> Oktav [dB]	L <sub>Af</sub> [dB]
20		67,8	84,9	29,4		17,3
25		66,5	85,0	33,6		21,8
31,5		64,8	85,6	32,1	69,7	25,4
40		62,5	83,5	33,9		27,9
50		59,9	82,7	32,1		29,7
63		57,4	77,5	31,6	62,7	31,2
80		55,3	74,3	30,8		32,8
100		53,3	72,3	26,7		34,2
125		52,1	71,1	29,2	57,0	36,0
160		51,1	69,8	26,5		37,7
200		50,2	68,5	23,8		39,3
250		48,3	66,8	21,7	53,3	39,7
315		46,3	65,3	19,7		39,7
400		45,1	63,2	20,1		40,3
500		43,8	60,8	20,6	48,8	40,6
630		42,9	60,0	21,5		41,0
800		42,0	58,6	22,2		41,2
1000		41,2	58,7	21,7	45,9	41,2
1250		40,1	59,2	20,9		40,7
1600		38,6	57,2	18,7		39,6
2000		36,8	56,0	16,5	41,7	38,0
2500		34,5	54,6	13,9		35,8
3150		32,9	54,0	12,8		34,1
4000		31,2	55,5	12,7	36,2	32,2
5000		29,4	50,6	12,2		29,9
6300		28,8	48,4	12,7		28,7
8000		29,6	47,0	12,5	34,8	28,5
10000		31,2	47,3	12,9		28,7
12500		31,4	46,5	12,3		27,1
16000		32,2	46,9	11,2	36,1	25,6
20000		30,3	45,5	9,9		21,0
Sum						51,6



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

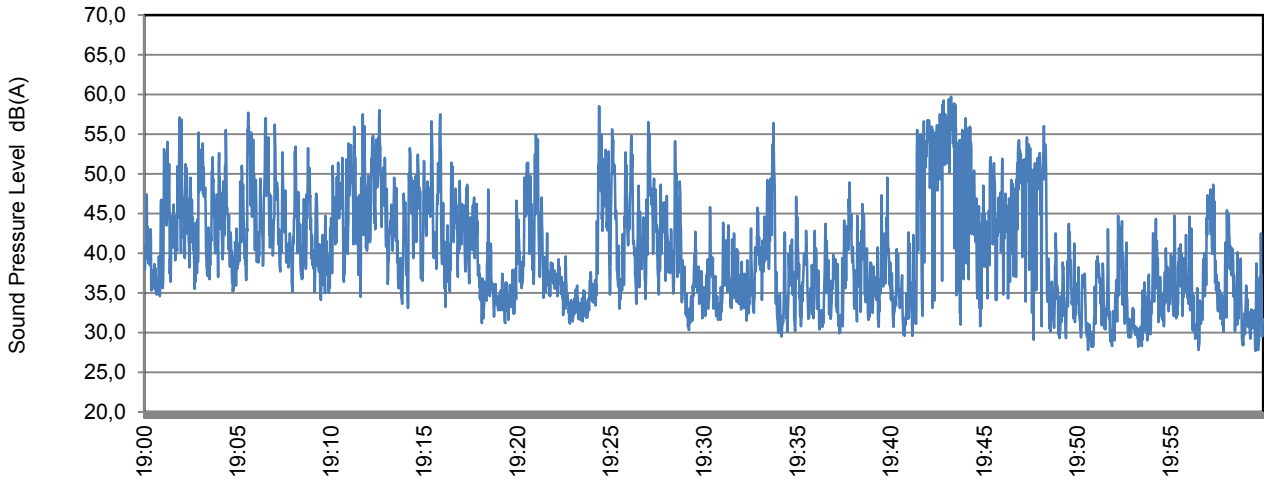
Appendix: 2.22

File: NOR140\_FILE\_130611\_0020.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 19:00:08

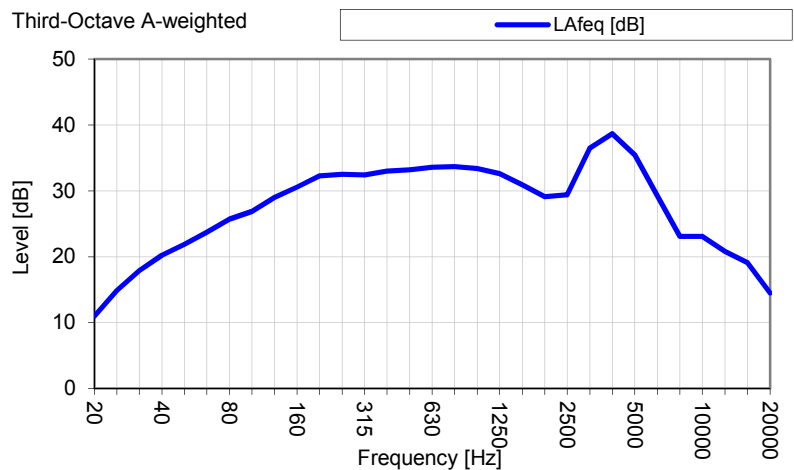
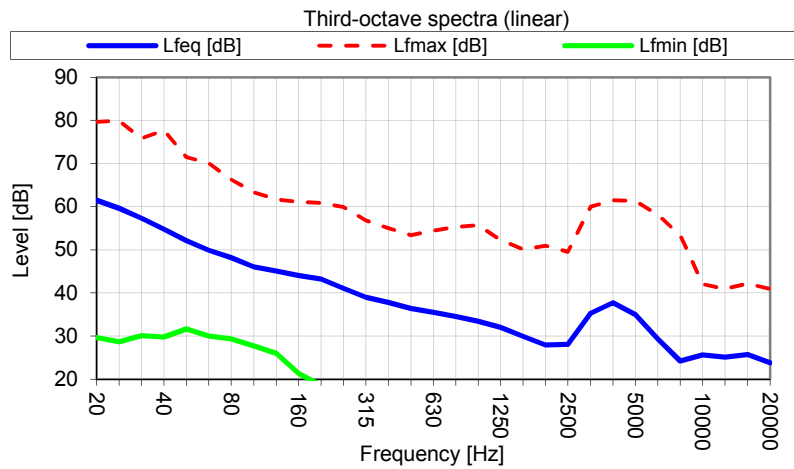
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	46,1	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	26,6	dB(A)	<b>L 10%</b>	49,5	dB(A)	<b>L 95%</b>	30,6	dB(A)
	<b>L<sub>AFTmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	57,5	dB(A)	<b>L 50%</b>	38,7	dB(A)	<b>L 99%</b>	28,7	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	65,5	dB(A)	<b>L 5%</b>	52,5	dB(A)	<b>L 90%</b>	31,8	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	63,6	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		61,5	79,7	29,6		11,0
25		59,6	79,9	28,7		14,9
31,5		57,3	75,8	30,1	62,4	17,9
40		54,8	77,7	29,8		20,2
50		52,1	71,5	31,6		21,9
63		49,9	70,1	30,0	55,1	23,7
80		48,2	66,3	29,3		25,7
100		46,0	63,3	27,7		26,9
125		45,1	61,7	26,0	49,9	29,0
160		44,0	61,1	21,3		30,6
200		43,2	60,9	18,6		32,3
250		41,1	59,9	16,0	46,2	32,5
315		39,0	56,8	13,8		32,4
400		37,8	55,0	12,2		33,0
500		36,4	53,4	13,4	41,4	33,2
630		35,5	54,4	14,5		33,6
800		34,5	55,3	15,9		33,7
1000		33,4	55,7	15,1	38,2	33,4
1250		32,0	52,3	13,4		32,6
1600		29,9	50,1	11,2		30,9
2000		27,9	50,9	9,2	33,5	29,1
2500		28,1	49,5	8,0		29,4
3150		35,3	60,0	8,4		36,5
4000		37,7	61,5	6,9	40,9	38,7
5000		35,0	61,3	7,1		35,5
6300		29,3	58,1	7,4		29,2
8000		24,2	53,4	7,6	31,7	23,1
10000		25,6	42,0	8,0		23,1
12500		25,1	40,9	7,1		20,8
16000		25,7	42,2	5,9	29,7	19,1
20000		23,8	40,9	5,9		14,5
Sum						46,1



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

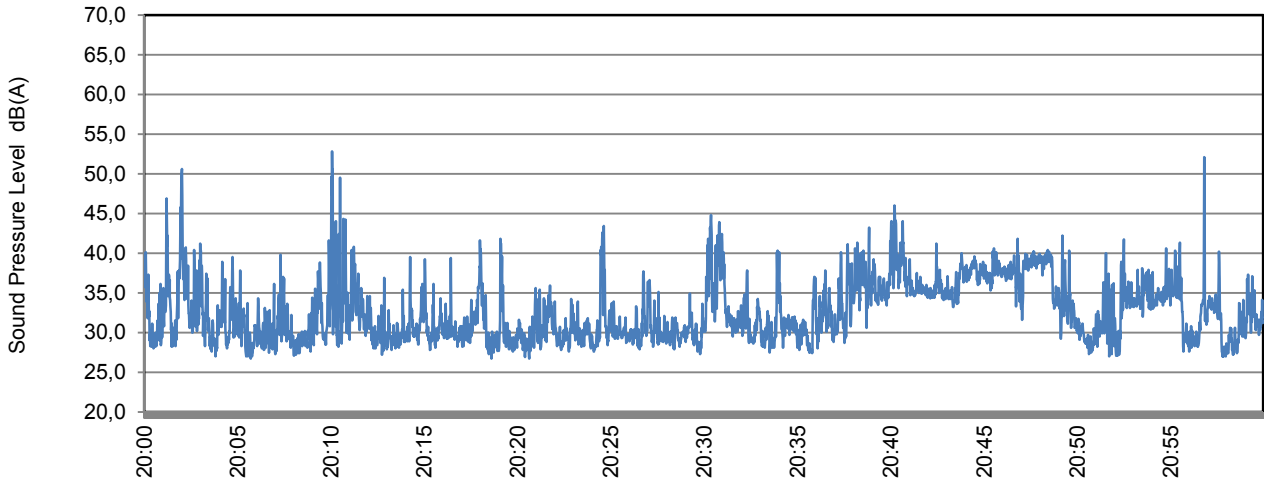
Appendix: 2.23

File: NOR140\_FILE\_130611\_0021.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 20:00:08

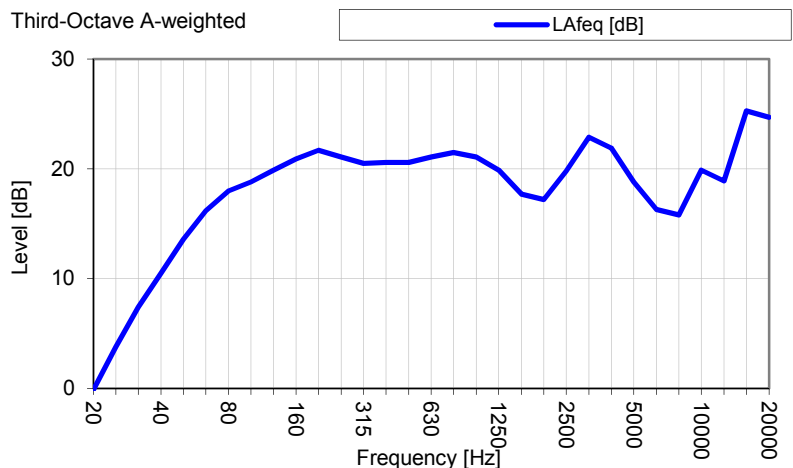
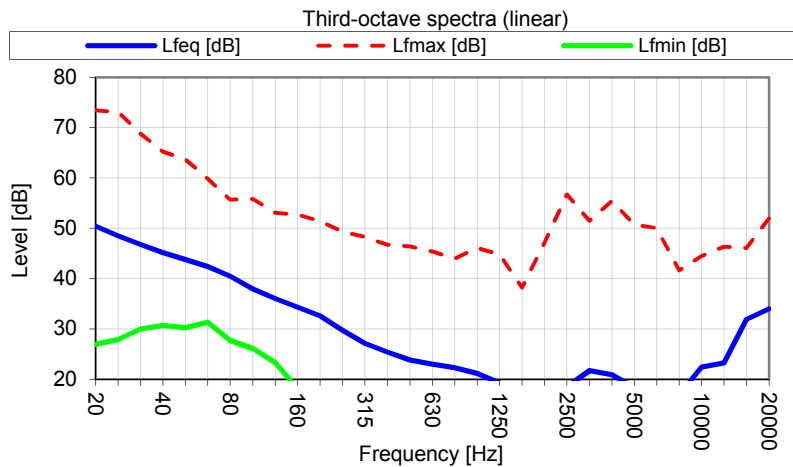
Duration: 0 00:59:56.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	34,9	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	25,8	dB(A)	<b>L 10%</b>	37,9	dB(A)	<b>L 95%</b>	27,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	42,9	dB(A)	<b>L 50%</b>	31,4	dB(A)	<b>L 99%</b>	27,1	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	59,6	dB(A)	<b>L 5%</b>	39,5	dB(A)	<b>L 90%</b>	28,3	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	53,8	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		50,4	73,4	26,9		-0,1
25		48,5	73,1	27,9		3,8
31,5		46,8	68,8	30,0	51,8	7,4
40		45,1	65,2	30,7		10,5
50		43,8	63,7	30,2		13,6
63		42,4	59,8	31,3	47,2	16,2
80		40,5	55,7	27,7		18,0
100		37,9	55,8	26,1		18,8
125		36,0	53,1	23,3	41,1	19,9
160		34,3	52,7	18,1		20,9
200		32,6	51,4	15,4		21,7
250		29,7	49,3	11,8	35,1	21,1
315		27,1	48,3	9,0		20,5
400		25,4	46,7	7,8		20,6
500		23,8	46,4	9,7	29,0	20,6
630		23,0	45,4	11,2		21,1
800		22,3	44,0	12,9		21,5
1000		21,1	46,1	12,8	25,8	21,1
1250		19,3	44,8	10,8		19,9
1600		16,7	38,2	8,8		17,7
2000		16,0	47,1	6,4	22,0	17,2
2500		18,5	56,7	6,5		19,8
3150		21,7	51,5	7,2		22,9
4000		20,9	55,4	5,2	25,3	21,9
5000		18,3	50,7	5,6		18,8
6300		16,4	50,0	6,5		16,3
8000		16,9	41,6	7,4	24,3	15,8
10000		22,4	44,5	8,0		19,9
12500		23,2	46,3	7,0		18,9
16000		31,9	46,1	5,9	36,3	25,3
20000		34,0	52,0	5,8		24,7
Sum						34,9



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

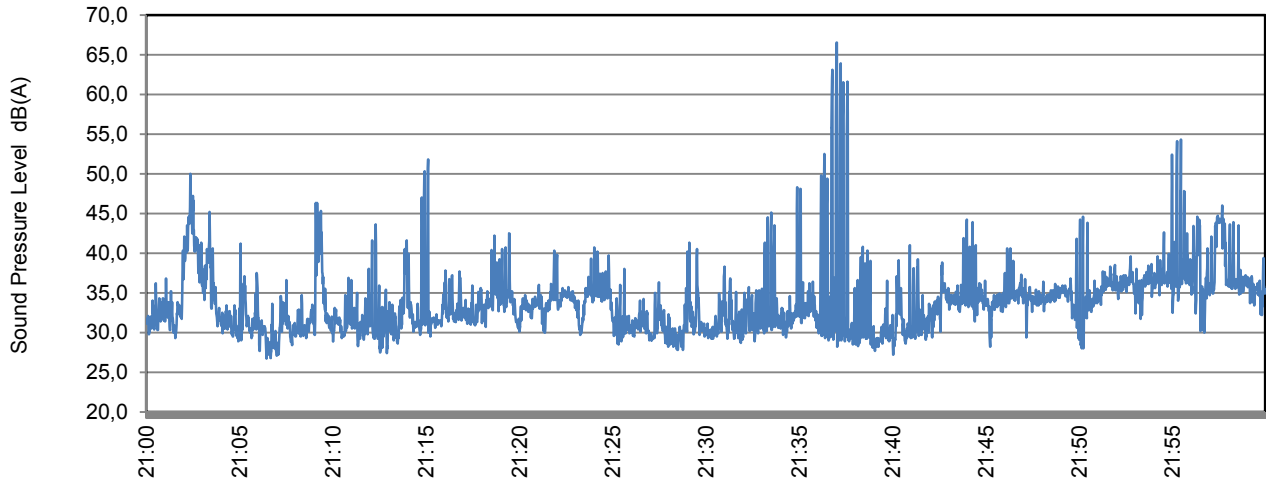
Appendix: 2.24

File: NOR140\_FILE\_130611\_0022.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 21:00:07

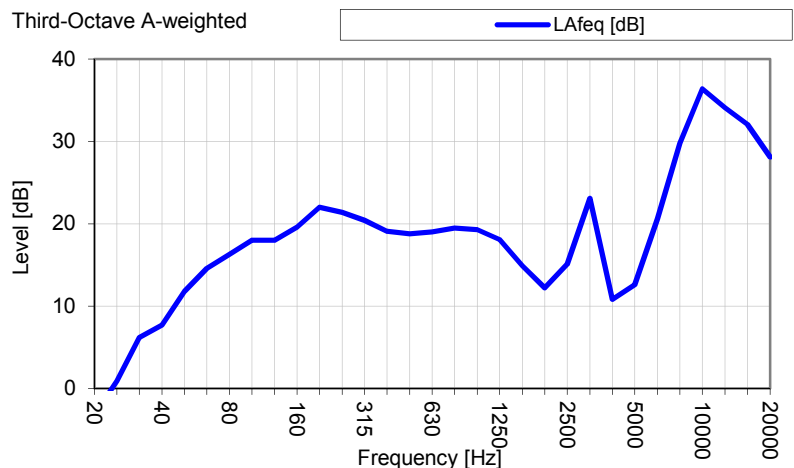
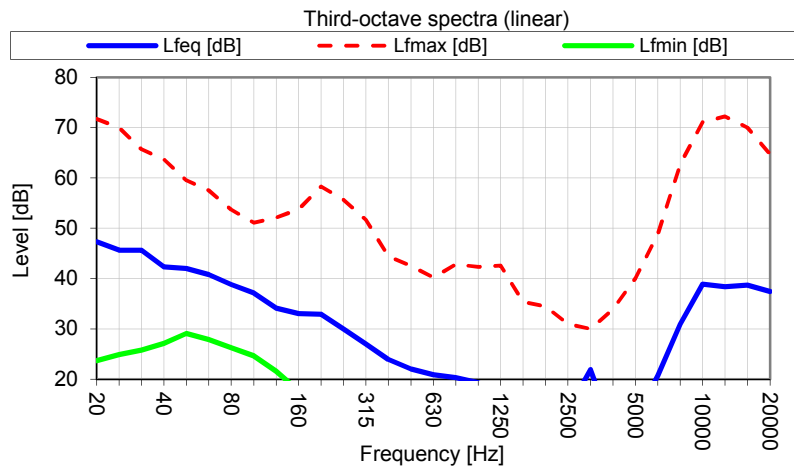
Duration: 0 00:59:57.000



Comments

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	40,7	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	25,6	dB(A)	<b>L 10%</b>	38,1	dB(A)	<b>L 95%</b>	29,0	dB(A)
	<b>L<sub>AFTmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	48,1	dB(A)	<b>L 50%</b>	32,6	dB(A)	<b>L 99%</b>	27,9	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	72,5	dB(A)	<b>L 5%</b>	40,9	dB(A)	<b>L 90%</b>	29,5	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	51,6	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		47,3	71,7	23,7		-3,2
25		45,6	70,0	24,9		0,9
31,5		45,6	65,7	25,8	49,5	6,2
40		42,3	63,7	27,1		7,7
50		42,0	59,5	29,1		11,8
63		40,8	57,5	27,9	45,5	14,6
80		38,8	53,7	26,2		16,3
100		37,1	51,1	24,6		18,0
125		34,1	52,1	21,6	39,9	18,0
160		33,0	53,8	17,7		19,6
200		32,9	58,3	14,5		22,0
250		30,0	55,7	11,2	35,4	21,4
315		27,0	51,7	8,3		20,4
400		23,9	44,4	7,1		19,1
500		22,0	42,5	8,2	27,2	18,8
630		20,9	40,2	9,8		19,0
800		20,3	42,8	11,0		19,5
1000		19,3	42,3	10,4	24,0	19,3
1250		17,5	42,6	7,9		18,1
1600		13,9	35,4	6,0		14,9
2000		11,0	34,4	4,4	17,9	12,2
2500		13,8	31,0	6,3		15,1
3150		21,9	30,0	8,3		23,1
4000		9,8	33,9	5,0	22,6	10,8
5000		12,1	40,0	5,7		12,6
6300		20,7	48,8	6,8		20,6
8000		30,9	62,7	10,0	39,6	29,8
10000		38,9	71,1	13,7		36,4
12500		38,4	72,2	8,8		34,1
16000		38,7	70,0	7,1	43,0	32,1
20000		37,4	64,7	6,3		28,1
Sum						40,7



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

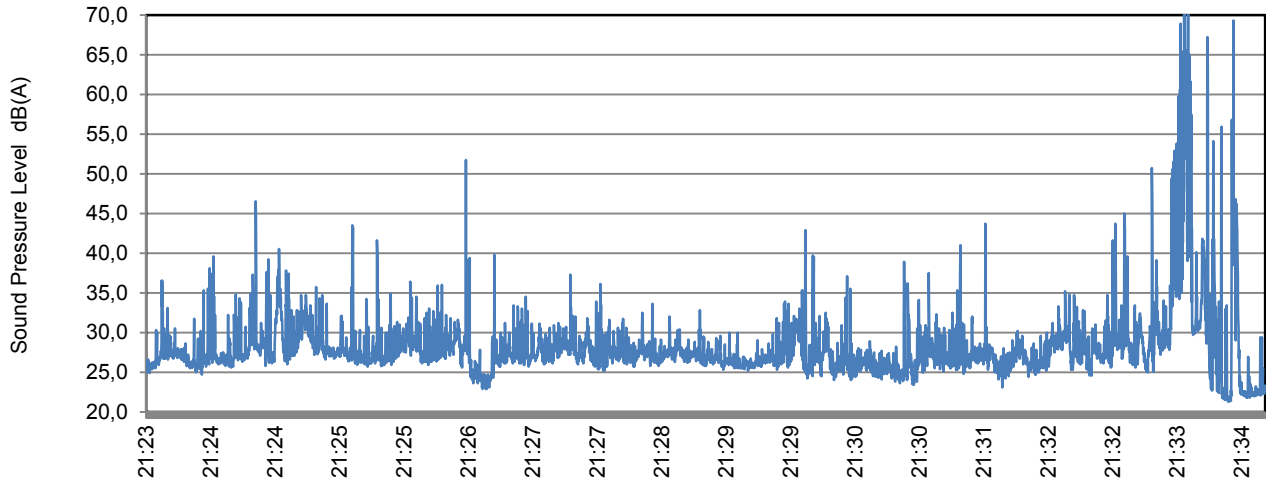
Appendix: 3.1

File: NOR140\_FILE\_130502\_0001.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 02.05.2013 21:23:25

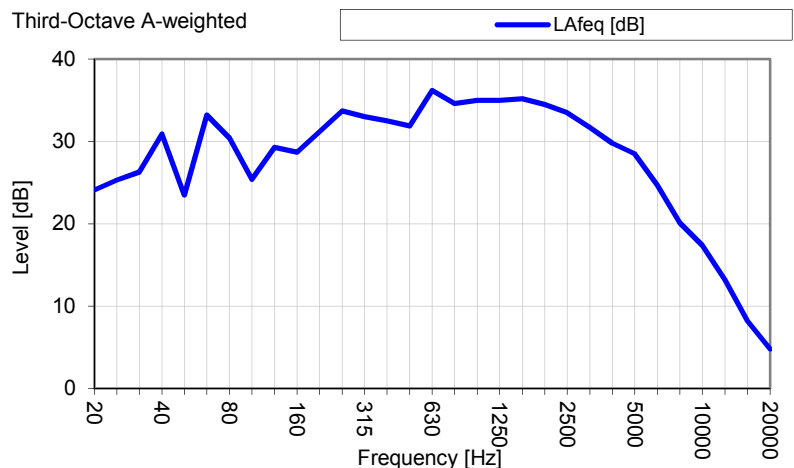
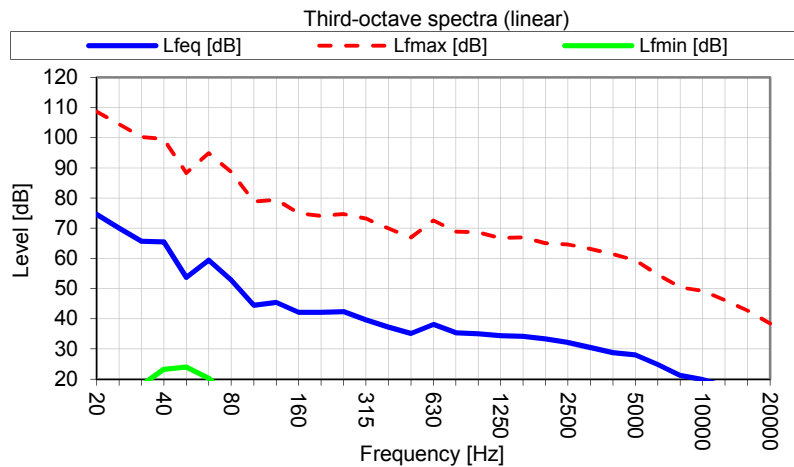
Duration: 0 00:10:51.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 2, Coordinates 34T 272162.00 m E, 4461963.00 m N

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	46,2	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	21,3	dB(A)	<b>L 10%</b>	31,5	dB(A)	<b>L 95%</b>	24,6	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	53,9	dB(A)	<b>L 50%</b>	27,4	dB(A)	<b>L 99%</b>	22,2	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	79,2	dB(A)	<b>L 5%</b>	34,9	dB(A)	<b>L 90%</b>	25,5	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	76,7	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afeq</sub> [dB]
20		74,6	108,6	16,9		24,1
25		70,0	104,5	15,7		25,3
31,5		65,7	100,2	18,0	72,4	26,3
40		65,5	99,5	23,3		30,9
50		53,7	88,3	24,0		23,5
63		59,4	94,8	20,3	61,1	33,2
80		52,9	88,7	13,2		30,4
100		44,5	78,8	4,2		25,4
125		45,4	79,5	6,4	49,0	29,3
160		42,1	75,0	3,7		28,7
200		42,1	74,1	-0,7		31,2
250		42,3	74,7	-2,4	46,3	33,7
315		39,6	73,2	-0,2		33,0
400		37,3	69,9	0,3		32,5
500		35,1	66,9	0,2	41,8	31,9
630		38,1	72,6	1,9		36,2
800		35,4	68,9	4,2		34,6
1000		35,0	68,6	10,1	39,7	35,0
1250		34,4	66,7	5,5		35,0
1600		34,2	66,9	6,8		35,2
2000		33,3	65,0	4,9	38,1	34,5
2500		32,2	64,6	3,7		33,5
3150		30,5	63,1	4,0		31,7
4000		28,8	61,4	4,5	34,0	29,8
5000		28,0	59,3	4,8		28,5
6300		24,8	54,6	5,6		24,7
8000		21,2	50,4	6,1	27,3	20,1
10000		19,9	49,2	6,3		17,4
12500		17,5	46,2	6,2		13,2
16000		14,8	42,8	5,9	20,5	8,2
20000		14,1	38,4	6,2		4,8
Sum						46,2



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

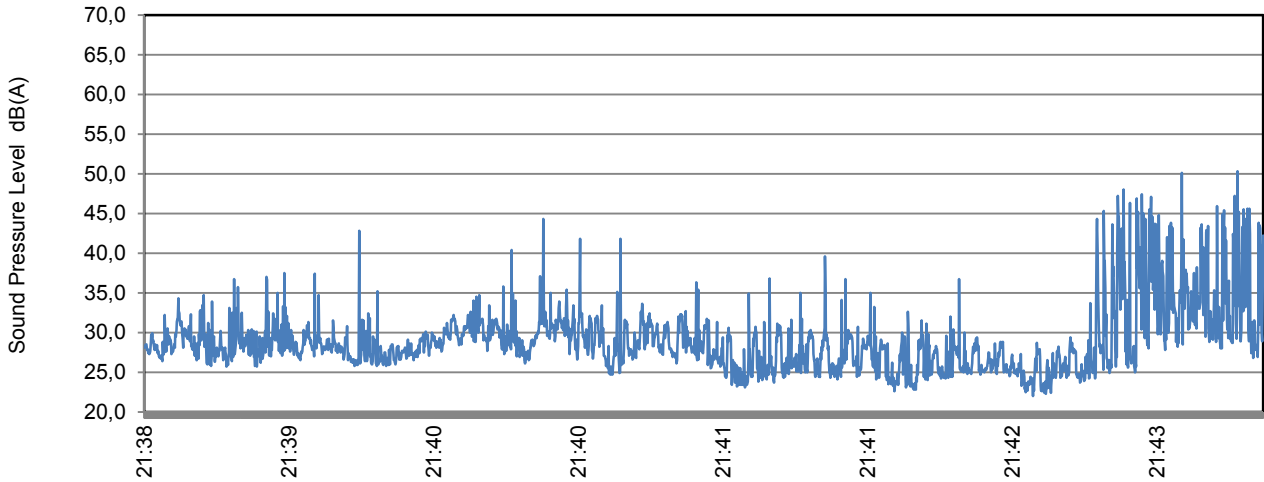
Appendix: 3.2

File: NOR140\_FILE\_130502\_0004.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 02.05.2013 21:38:47

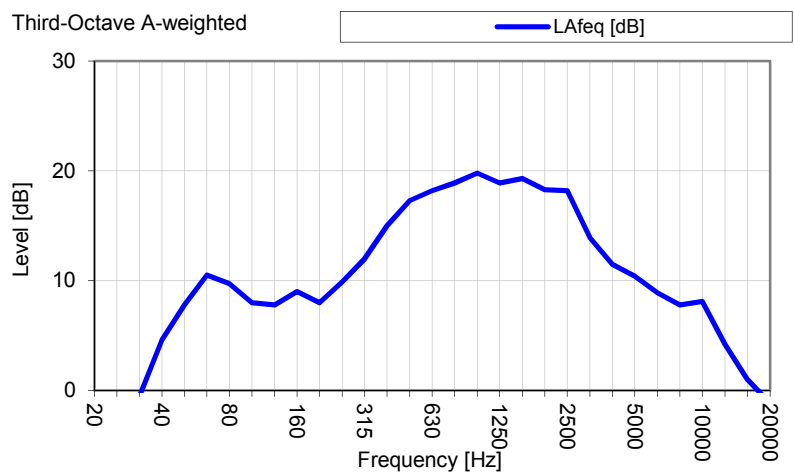
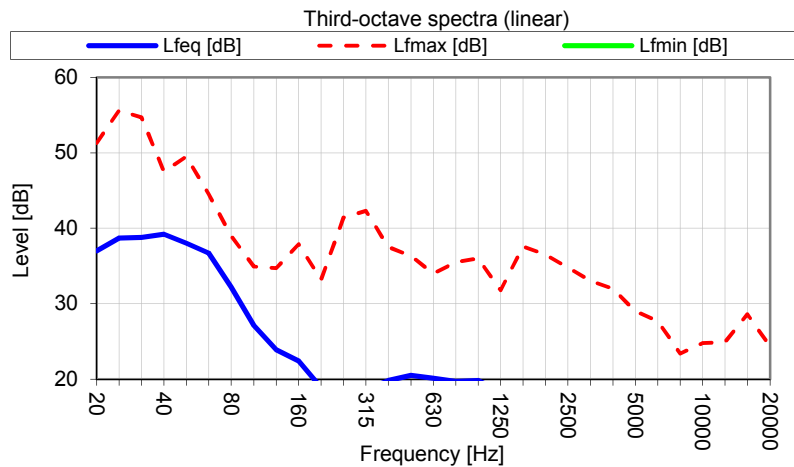
Duration: 0 00:04:05.750



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 2, Coordinates 34T 272162.00 m E, 4461963.00 m N

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	28,9	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	22,4	dB(A)	<b>L 10%</b>	31,0	dB(A)	<b>L 95%</b>	24,1	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	35,7	dB(A)	<b>L 1%</b>	35,5	dB(A)	<b>L 50%</b>	27,9	dB(A)	<b>L 99%</b>	23,1	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	43,8	dB(A)	<b>L 5%</b>	31,9	dB(A)	<b>L 90%</b>	24,7	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	44,3	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		37,0	51,3			-13,5
25		38,7	55,6			-6,0
31,5		38,8	54,7		43,7	-0,6
40		39,2	47,5			4,6
50		38,0	49,5			7,8
63		36,7	44,5		41,0	10,5
80		32,2	39,0			9,7
100		27,1	34,9			8,0
125		23,9	34,7		29,7	7,8
160		22,4	37,9			9,0
200		18,9	33,2			8,0
250		18,5	41,4		23,4	9,9
315		18,6	42,3			12,0
400		19,8	37,5			15,0
500		20,5	36,3		24,9	17,3
630		20,1	34,0			18,2
800		19,7	35,5			18,9
1000		19,8	36,0		24,1	19,8
1250		18,3	31,8			18,9
1600		18,3	37,6			19,3
2000		17,1	36,5		22,2	18,3
2500		16,9	34,8			18,2
3150		12,7	33,0			13,9
4000		10,5	32,0		16,0	11,5
5000		9,9	29,0			10,4
6300		9,0	27,7			8,9
8000		8,9	23,4		14,3	7,8
10000		10,6	24,8			8,1
12500		8,5	24,9			4,2
16000		7,6	28,6		12,9	1,0
20000		8,1	24,3			-1,2
Sum						28,9





Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

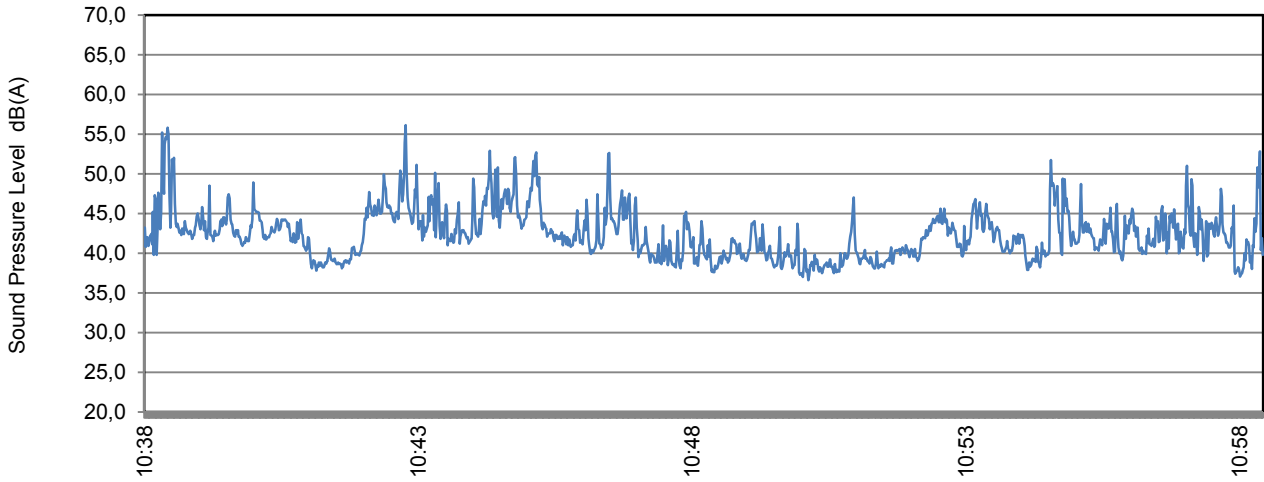
Appendix: 3.3

File: 140\_8182671\_130611\_0001.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 10:38:48

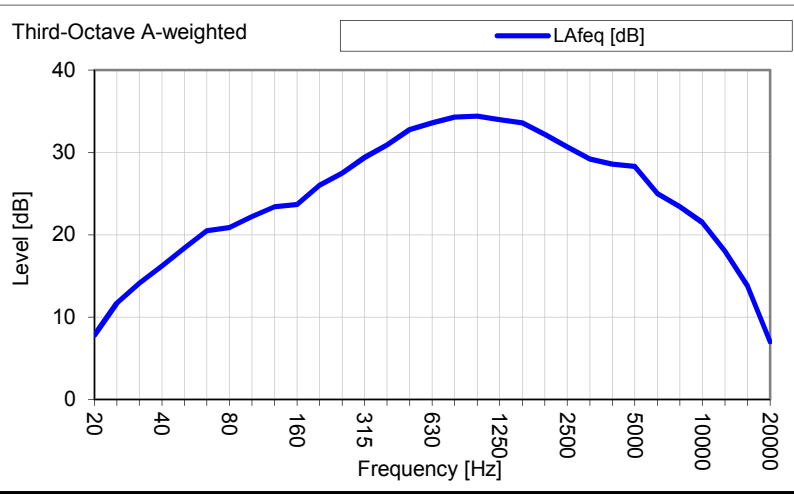
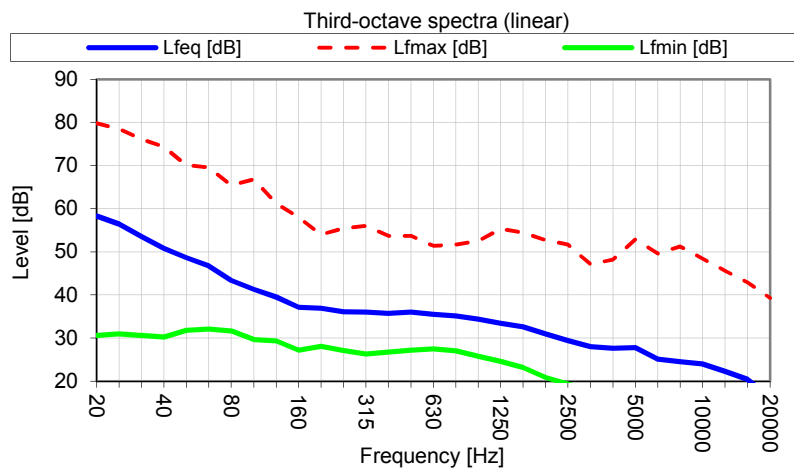
Duration: 0 00:20:25.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 2  
Coordinates 34T 272162.00 m E, 4461963.00 m N

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	43,9	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	36,3	dB(A)	<b>L 10%</b>	46,2	dB(A)	<b>L 95%</b>	38,2	dB(A)
	<b>L<sub>AFTmax5</sub></b>	48,8	dB(A)	<b>L 1%</b>	52,3	dB(A)	<b>L 50%</b>	41,9	dB(A)	<b>L 99%</b>	37,4	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	61,7	dB(A)	<b>L 5%</b>	48,1	dB(A)	<b>L 90%</b>	38,7	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	61,2	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		58,3	79,8	30,6		7,8
25		56,4	78,5	31,0		11,7
31,5		53,5	76,1	30,6	58,9	14,1
40		50,8	74,3	30,2		16,2
50		48,6	70,1	31,8		18,4
63		46,7	69,6	32,1	51,5	20,5
80		43,4	65,4	31,6		20,9
100		41,3	66,8	29,6		22,2
125		39,5	61,2	29,3	44,4	23,4
160		37,1	58,0	27,2		23,7
200		36,9	54,0	28,1		26,0
250		36,1	55,5	27,1	41,1	27,5
315		36,0	56,0	26,3		29,4
400		35,7	53,7	26,7		30,9
500		36,0	53,7	27,2	40,5	32,8
630		35,5	51,4	27,5		33,6
800		35,1	51,7	27,0		34,3
1000		34,4	52,5	25,8	39,1	34,4
1250		33,4	55,3	24,6		34,0
1600		32,6	54,4	23,2		33,6
2000		31,0	52,7	20,9	36,0	32,2
2500		29,4	51,7	19,3		30,7
3150		28,0	47,1	17,8		29,2
4000		27,6	48,2	16,4	32,6	28,6
5000		27,8	52,9	14,7		28,3
6300		25,1	49,6	12,1		25,0
8000		24,5	51,2	10,0	29,3	23,4
10000		24,0	48,4	8,9		21,5
12500		22,3	45,6	7,1		18,0
16000		20,4	42,9	5,6	25,1	13,8
20000		16,3	39,3	4,3		7,0
Sum						43,9



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

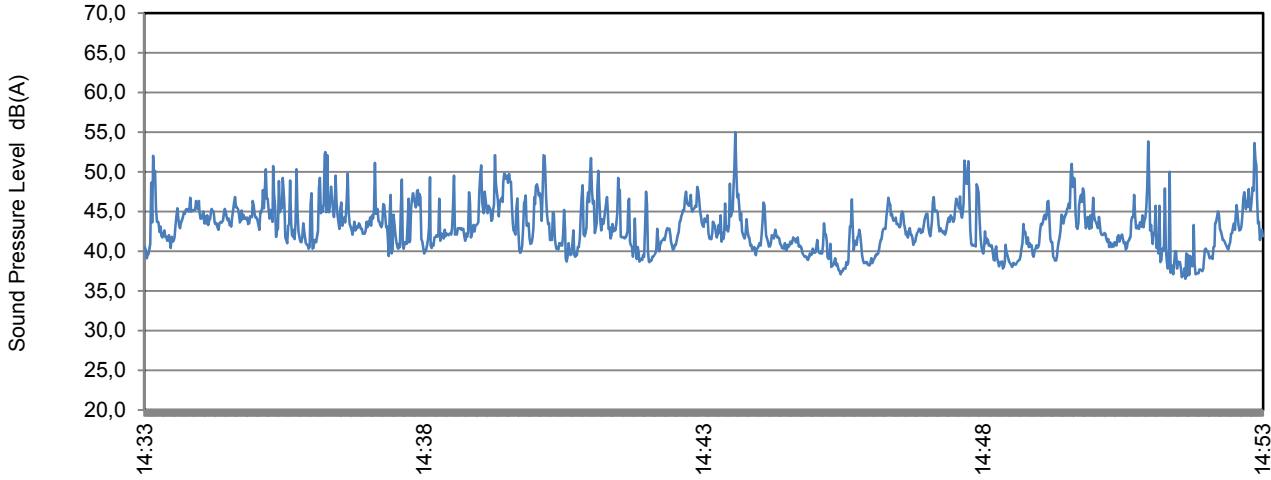
Appendix: 3.4

File: 140\_8182671\_130611\_0005.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 14:33:31

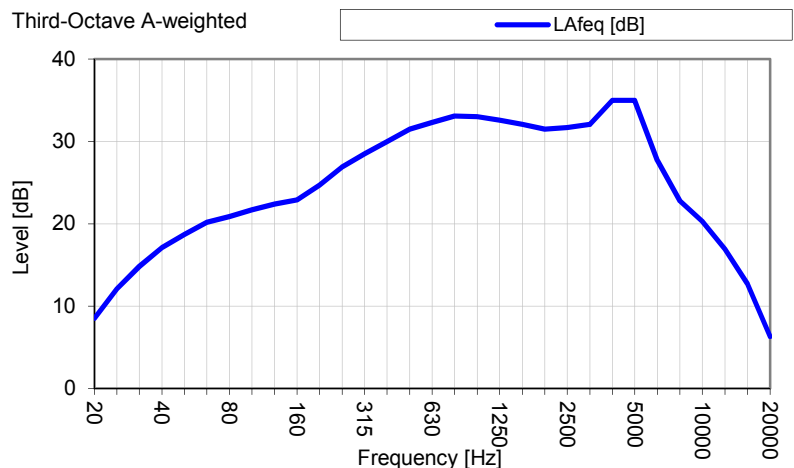
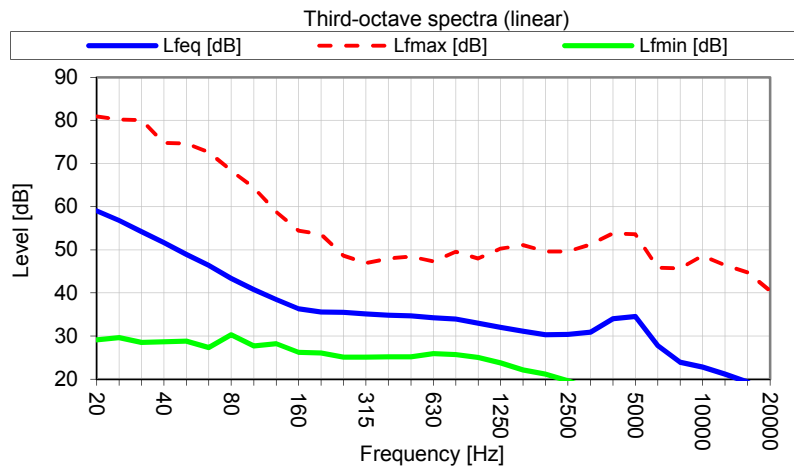
Duration: 0 00:20:00.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 2, Coordinates 34T 272162.00 m E, 4461963.00 m N

Results:	L <sub>Aeq</sub>		L <sub>AFmin</sub>		L 10%		L 95%	
	44,1	dB(A)	35,8	dB(A)	46,8	dB(A)	38,4	dB(A)
	48,8	dB(A)	51,6	dB(A)	42,6	dB(A)	37,2	dB(A)
	L <sub>AFmax5</sub>		L 5%		L 90%		L <sub>Ceq</sub>	
	58,4	dB(A)	48,3	dB(A)	39,2	dB(A)	61,9	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afeq</sub> [dB]
20		59,0	80,9	29,1		8,5
25		56,8	80,2	29,6		12,1
31,5		54,2	80,1	28,5	59,5	14,8
40		51,7	74,8	28,7		17,1
50		48,9	74,7	28,8		18,7
63		46,4	72,6	27,3	51,6	20,2
80		43,4	68,4	30,3		20,9
100		40,8	64,4	27,7		21,7
125		38,5	58,8	28,2	43,7	22,4
160		36,3	54,4	26,2		22,9
200		35,6	53,6	26,1		24,7
250		35,5	48,6	25,1	40,2	26,9
315		35,1	46,9	25,1		28,5
400		34,8	48,0	25,2		30,0
500		34,7	48,4	25,2	39,3	31,5
630		34,2	47,3	25,9		32,3
800		33,9	49,5	25,7		33,1
1000		33,0	48,0	25,0	37,8	33,0
1250		32,0	50,3	23,8		32,6
1600		31,1	51,1	22,1		32,1
2000		30,3	49,6	21,2	35,4	31,5
2500		30,4	49,6	19,6		31,7
3150		30,9	51,2	17,7		32,1
4000		34,0	53,8	18,6	38,2	35,0
5000		34,5	53,6	17,1		35,0
6300		27,8	45,8	13,1		27,7
8000		23,9	45,7	11,0	30,2	22,8
10000		22,8	48,6	9,1		20,3
12500		21,2	46,4	6,6		16,9
16000		19,3	44,8	5,4	24,0	12,7
20000		15,6	40,5	4,2		6,3
Sum						44,1



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

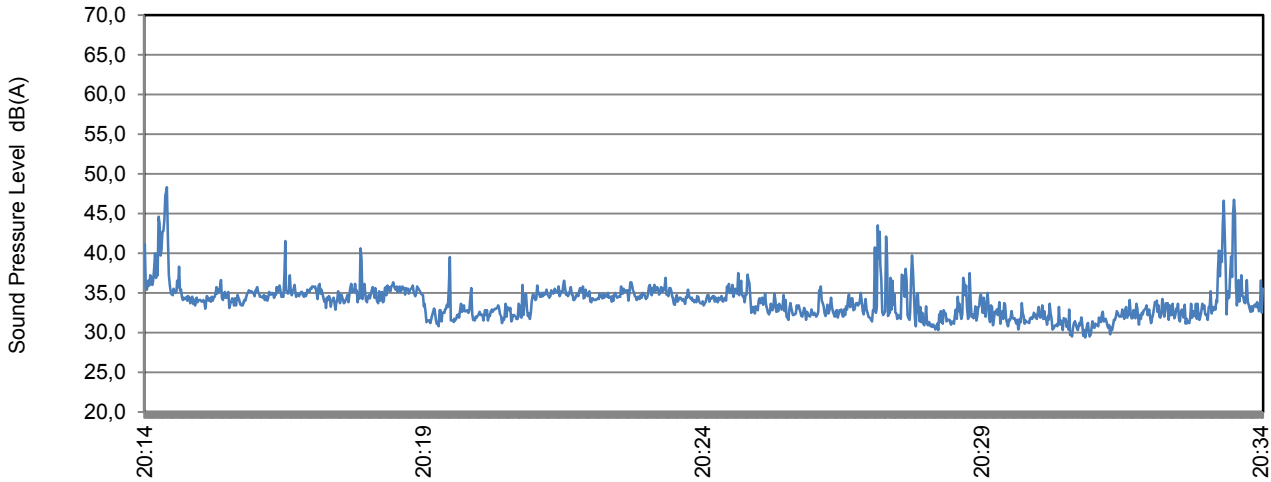
Appendix: 3.5

File: 140\_8182671\_130611\_0008.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 20:14:06

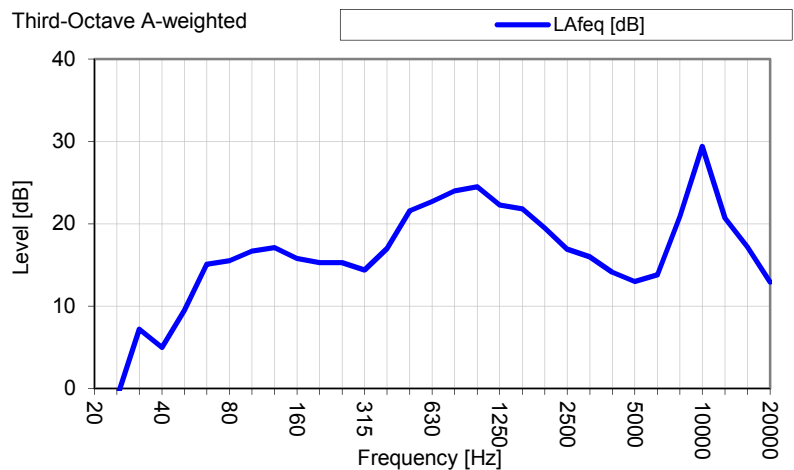
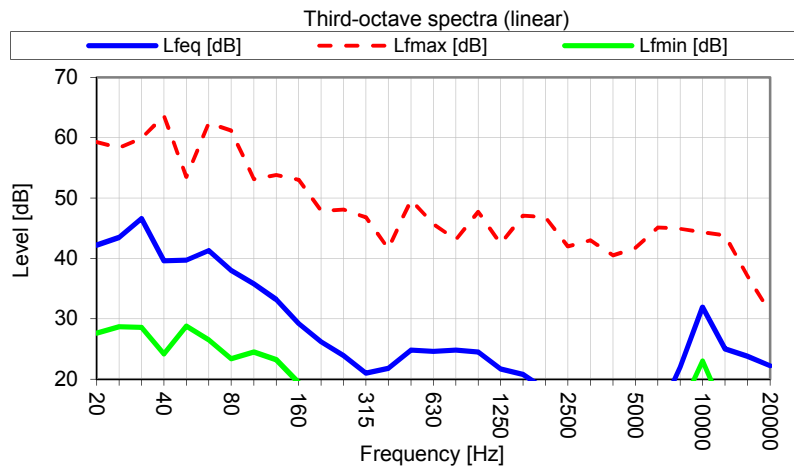
Duration: 0 00:20:02.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 2, Coordinates 34T 272162.00 m E, 4461963.00 m N

Results:	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	34,8	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	28,3	dB(A)	<b>L 10%</b>	35,7	dB(A)	<b>L 95%</b>	30,9	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	39,7	dB(A)	<b>L 1%</b>	42,8	dB(A)	<b>L 50%</b>	33,7	dB(A)	<b>L 99%</b>	30,0	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	52,9	dB(A)	<b>L 5%</b>	36,6	dB(A)	<b>L 90%</b>	31,3	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	49,3	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		42,2	59,3	27,6		-8,3
25		43,5	58,3	28,7		-1,2
31,5		46,6	59,9	28,6	48,9	7,2
40		39,6	63,6	24,2		5,0
50		39,7	53,5	28,8		9,5
63		41,3	62,4	26,5	44,6	15,1
80		38,0	61,2	23,4		15,5
100		35,8	53,1	24,5		16,7
125		33,2	53,8	23,2	38,3	17,1
160		29,2	53,0	19,4		15,8
200		26,2	47,9	16,8		15,3
250		23,9	48,1	14,0	29,0	15,3
315		21,0	46,8	11,9		14,4
400		21,8	41,6	12,7		17,0
500		24,8	49,7	15,0	28,7	21,6
630		24,6	45,7	15,2		22,7
800		24,8	43,1	15,4		24,0
1000		24,5	47,7	15,0	28,6	24,5
1250		21,7	42,4	11,9		22,3
1600		20,8	47,1	10,3		21,8
2000		18,3	46,8	6,8	23,5	19,5
2500		15,6	42,0	5,5		16,9
3150		14,8	43,0	5,6		16,0
4000		13,1	40,5	4,9	18,4	14,1
5000		12,5	41,7	5,4		13,0
6300		13,9	45,1	6,6		13,8
8000		22,0	44,9	15,0	32,4	20,9
10000		31,9	44,3	23,0		29,4
12500		25,0	43,8	14,5		20,7
16000		23,8	37,1	13,3	28,6	17,2
20000		22,2	31,0	11,6		12,9
Sum						34,7



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

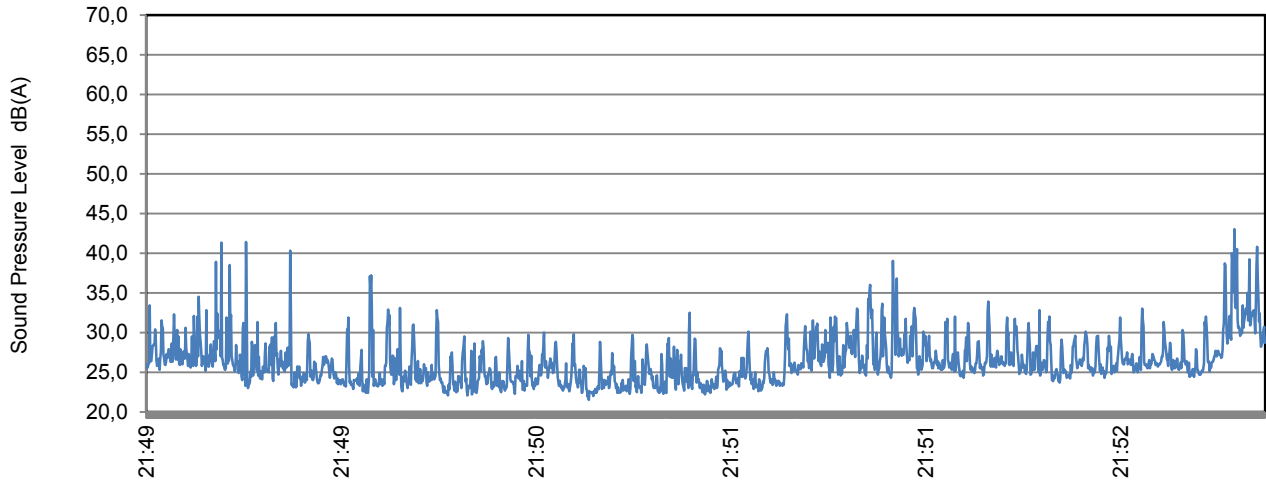
Appendix: 3.6

File: NOR140\_FILE\_130502\_0005.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 02.05.2013 21:49:10

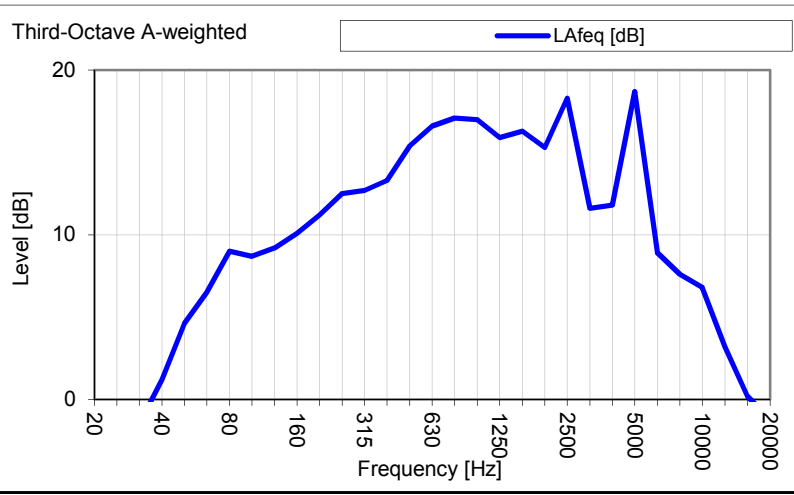
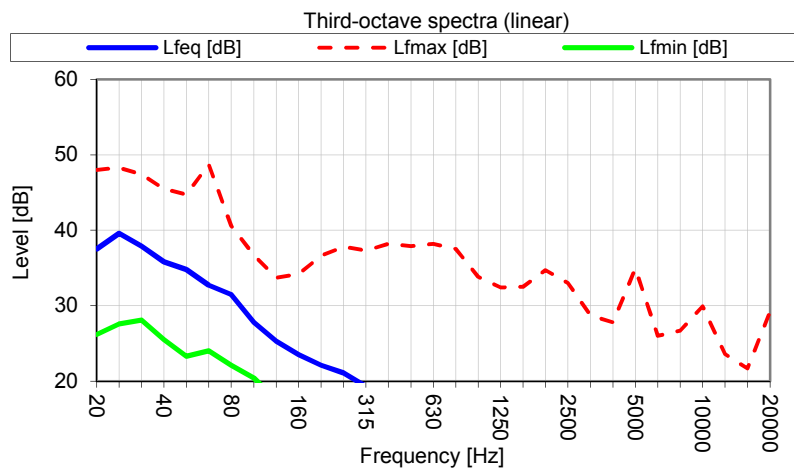
Duration: 0 00:03:35.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 3, Coordinates 34T 271687.00 m E, 4462305.00 m N

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	27,8	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	21,9	dB(A)	<b>L 10%</b>	30,1	dB(A)	<b>L 95%</b>	23,1	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>		dB(A)	<b>L 1%</b>	36,5	dB(A)	<b>L 50%</b>	25,9	dB(A)	<b>L 99%</b>	22,5	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	42,3	dB(A)	<b>L 5%</b>	31,8	dB(A)	<b>L 90%</b>	23,4	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	42,7	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afeq</sub> [dB]
20		37,5	48,0	26,2		-13,0
25		39,6	48,3	27,6		-5,1
31,5		37,9	47,4	28,1	42,8	-1,5
40		35,8	45,5	25,5		1,2
50		34,8	44,7	23,3		4,6
63		32,7	48,7	24,0	38,0	6,5
80		31,5	40,6	22,1		9,0
100		27,8	36,7	20,4		8,7
125		25,3	33,7	17,5	30,7	9,2
160		23,5	34,2	16,1		10,1
200		22,1	36,6	16,3		11,2
250		21,1	37,8	15,0	25,8	12,5
315		19,3	37,3	12,3		12,7
400		18,1	38,2	11,0		13,3
500		18,6	37,9	10,8	23,2	15,4
630		18,5	38,2	11,1		16,6
800		17,9	37,5	10,1		17,1
1000		17,0	33,8	11,2	21,6	17,0
1250		15,3	32,4	7,6		15,9
1600		15,3	32,5	5,5		16,3
2000		14,1	34,7	4,5	20,4	15,3
2500		17,0	33,0	3,5		18,3
3150		10,4	28,7	3,8		11,6
4000		10,8	27,8	4,5	19,5	11,8
5000		18,2	34,9	5,2		18,7
6300		9,0	26,0	5,6		8,9
8000		8,7	26,7	5,8	13,8	7,6
10000		9,3	29,9	6,9		6,8
12500		7,5	23,6	6,1		3,2
16000		6,8	21,7	5,8	12,3	0,2
20000		8,1	29,2	6,0		-1,2
Sum						27,8



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

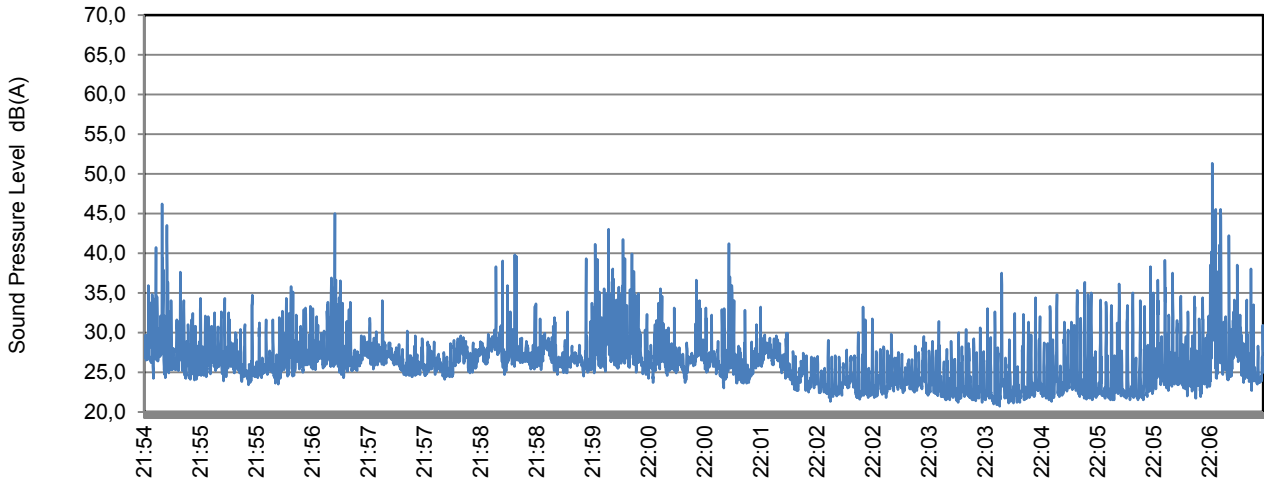
Appendix: 3.7

File: NOR140\_FILE\_130502\_0006.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 02.05.2013 21:54:36

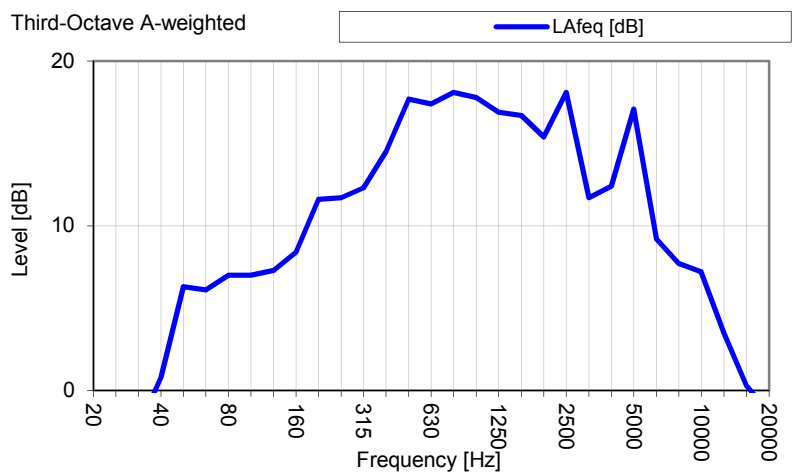
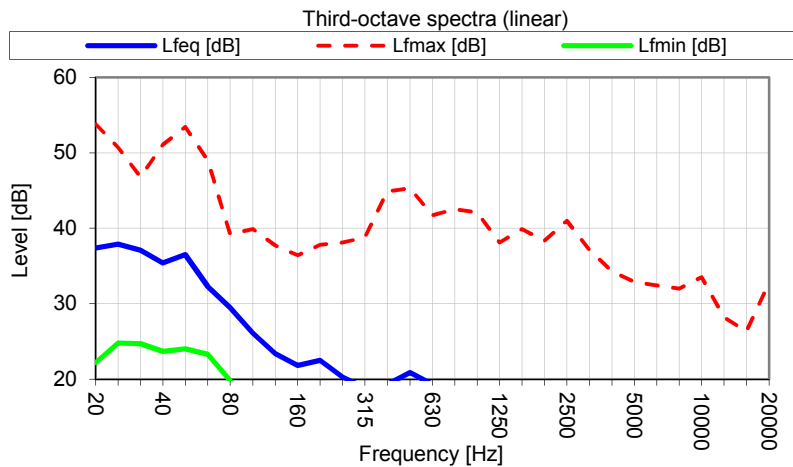
Duration: 0 00:12:28.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 3, Coordinates 34T 271687.00 m E, 4462305.00 m N

Results:	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	28,1	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	20,8	dB(A)	<b>L 10%</b>	30,0	dB(A)	<b>L 95%</b>	22,2	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	36,0	dB(A)	<b>L 1%</b>	36,5	dB(A)	<b>L 50%</b>	26,2	dB(A)	<b>L 99%</b>	21,7	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	50,7	dB(A)	<b>L 5%</b>	31,8	dB(A)	<b>L 90%</b>	22,7	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	42,3	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		37,4	53,8	22,2		-13,1
25		37,9	50,7	24,8		-6,8
31,5		37,1	46,8	24,7	41,7	-2,3
40		35,4	51,1	23,7		0,8
50		36,5	53,4	24,0		6,3
63		32,3	49,0	23,3	38,5	6,1
80		29,5	39,2	19,8		7,0
100		26,1	39,9	15,1		7,0
125		23,4	37,7	12,5	28,9	7,3
160		21,8	36,4	12,4		8,4
200		22,5	37,8	13,0		11,6
250		20,3	38,1	10,5	25,6	11,7
315		18,9	38,8	10,4		12,3
400		19,3	44,9	9,2		14,5
500		20,9	45,3	9,0	24,7	17,7
630		19,3	41,7	9,1		17,4
800		18,9	42,5	8,6		18,1
1000		17,8	42,1	10,1	22,6	17,8
1250		16,3	38,1	6,3		16,9
1600		15,7	39,9	5,0		16,7
2000		14,2	38,3	3,8	20,5	15,4
2500		16,8	41,0	2,9		18,1
3150		10,5	37,1	3,7		11,7
4000		11,4	34,3	4,2	18,5	12,4
5000		16,6	32,9	5,0		17,1
6300		9,3	32,4	5,4		9,2
8000		8,8	32,0	5,9	14,1	7,7
10000		9,7	33,5	6,6		7,2
12500		7,8	28,2	6,0		3,5
16000		6,9	26,3	5,8	12,4	0,3
20000		8,0	32,8	6,0		-1,3
Sum						28,1



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

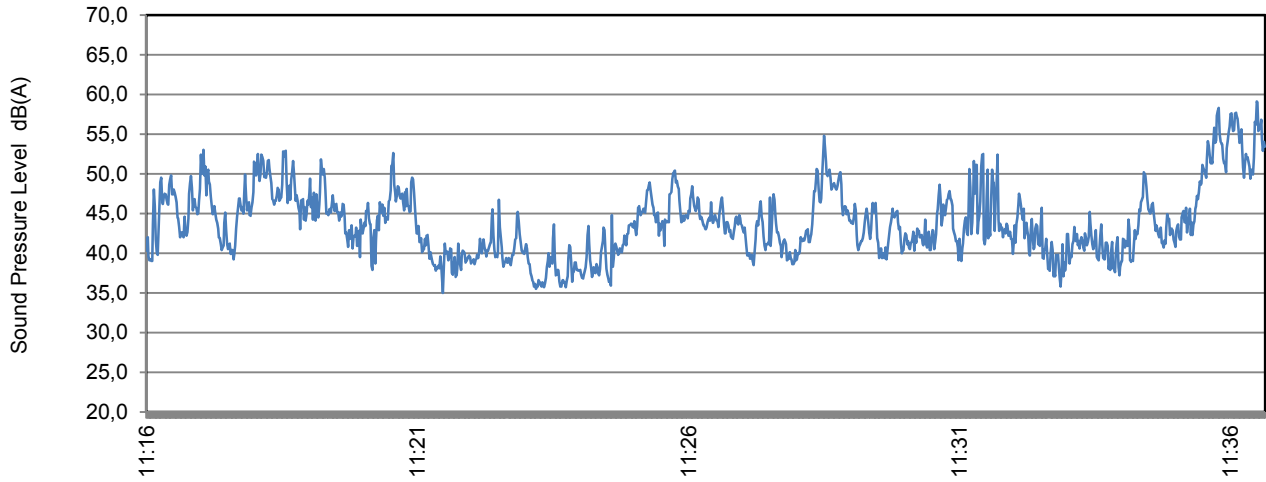
Appendix: 3.8

File: 140\_8182671\_130611\_0002.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 11:16:59

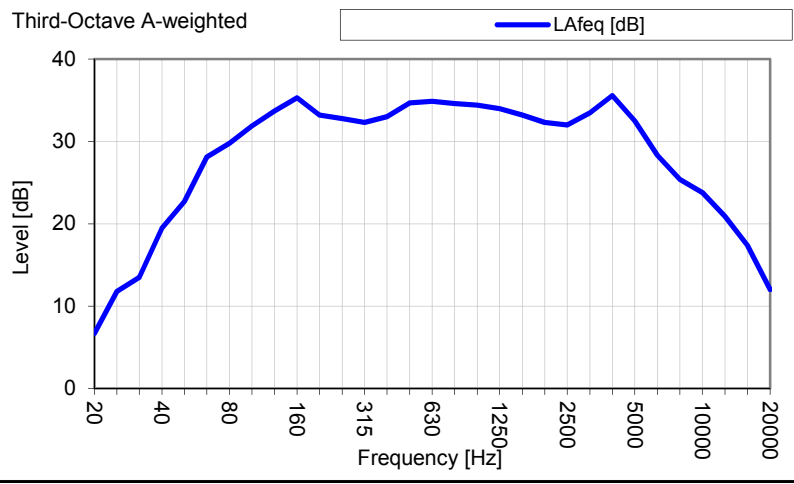
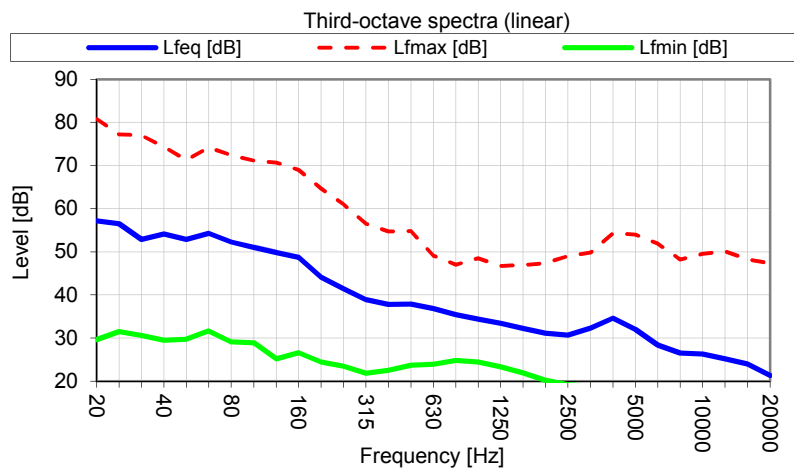
Duration: 0 00:20:38.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 3, Coordinates 34T 271687.00 m E, 4462305.00 m N

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	46,6	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	34,7	dB(A)	<b>L 10%</b>	49,9	dB(A)	<b>L 95%</b>	37,5	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax5</sub></b>	50,2	dB(A)	<b>L 1%</b>	56,6	dB(A)	<b>L 50%</b>	43,1	dB(A)	<b>L 99%</b>	35,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	60,6	dB(A)	<b>L 5%</b>	52,0	dB(A)	<b>L 90%</b>	38,6	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	62,5	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>feq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afeq</sub> [dB]
20		57,2	80,8	29,6		6,7
25		56,5	77,2	31,5		11,8
31,5		52,9	77,0	30,6	59,5	13,5
40		54,1	74,3	29,5		19,5
50		52,9	71,3	29,7		22,7
63		54,3	74,2	31,6	58,0	28,1
80		52,3	72,4	29,1		29,8
100		51,0	71,1	28,9		31,9
125		49,8	70,7	25,2	54,7	33,7
160		48,7	69,0	26,6		35,3
200		44,1	64,7	24,4		33,2
250		41,4	61,0	23,5	46,7	32,8
315		38,9	56,5	21,8		32,3
400		37,8	54,7	22,5		33,0
500		37,9	54,8	23,7	42,3	34,7
630		36,8	49,1	23,9		34,9
800		35,4	47,0	24,8		34,6
1000		34,4	48,5	24,4	39,2	34,4
1250		33,4	46,7	23,3		34,0
1600		32,2	46,9	21,9		33,2
2000		31,1	47,4	20,2	36,2	32,3
2500		30,7	49,0	19,2		32,0
3150		32,3	49,8	18,9		33,5
4000		34,6	54,3	18,0	37,9	35,6
5000		32,0	54,0	15,9		32,5
6300		28,4	51,9	13,5		28,3
8000		26,5	48,2	12,0	31,9	25,4
10000		26,3	49,5	10,8		23,8
12500		25,2	50,1	8,5		20,9
16000		24,0	48,3	6,9	28,6	17,4
20000		21,3	47,3	6,3		12,0
Sum						46,6



Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

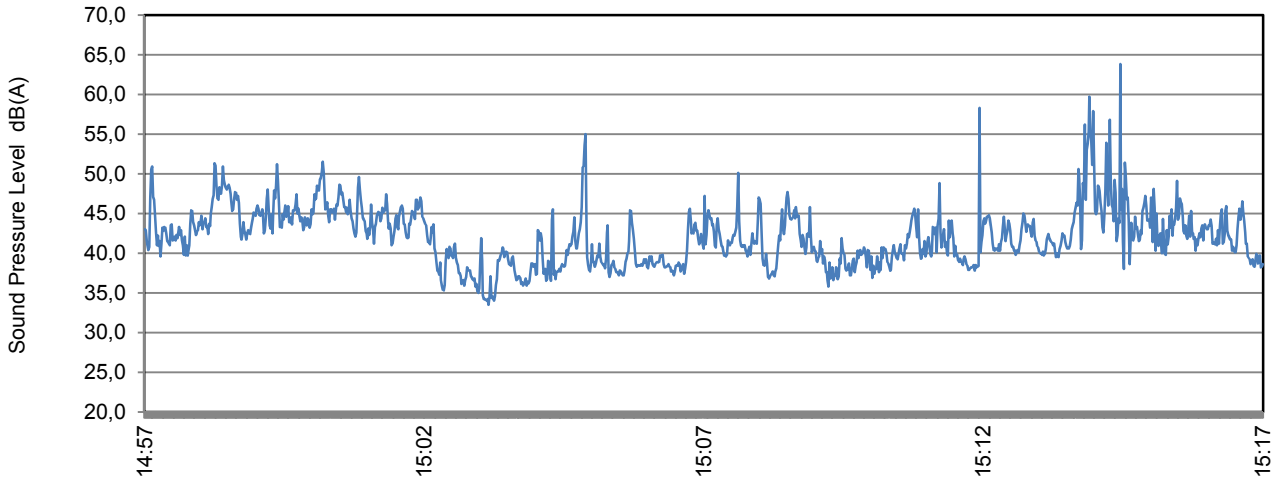
Appendix: 3.9

File: 140\_8182671\_130611\_0006.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 14:57:34

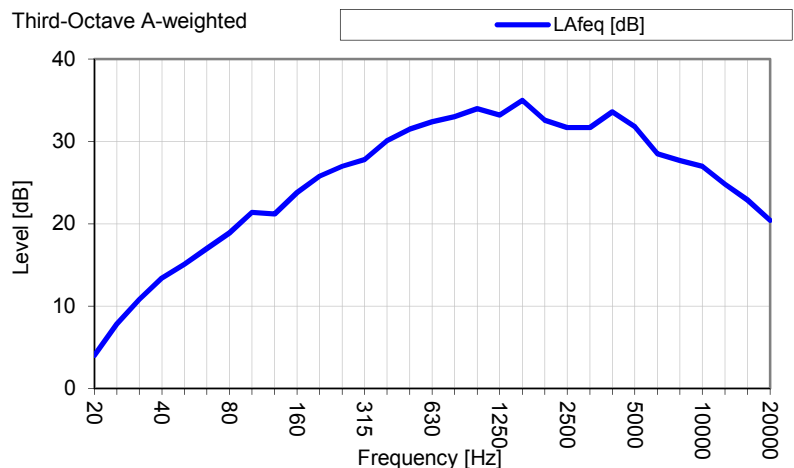
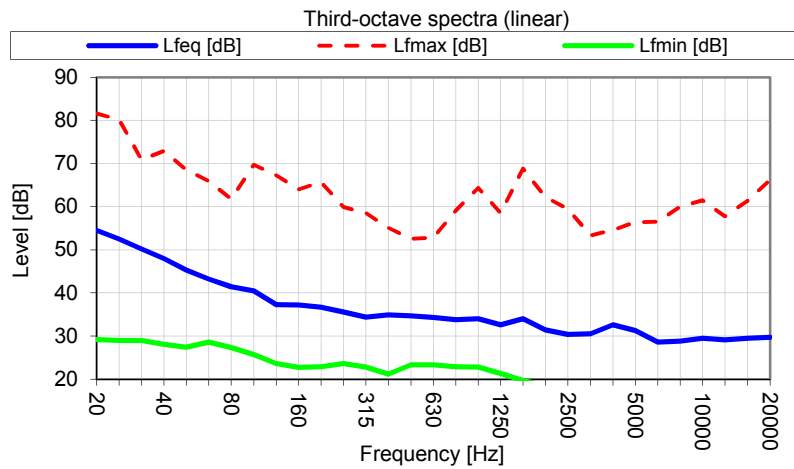
Duration: 0 00:20:00.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 3, Coordinates 34T 271687.00 m E, 4462305.00 m N

Results:	L <sub>Aeq</sub>		L <sub>AFmin</sub>		L 10%		L 95%		
	44,3	dB(A)	32,8	dB(A)	46,4	dB(A)	36,8	dB(A)	
	L <sub>AFTmax5</sub>	52,5	dB(A)	L 1%	52,6	dB(A)	L 99%	34,8	dB(A)
	L <sub>AFmax</sub>	72,2	dB(A)	L 5%	48,1	dB(A)	L <sub>Ceq</sub>	57,9	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. L <sub>freq</sub> [dB]	L <sub>freq</sub> [dB]	L <sub>fmax</sub> [dB]	L <sub>fmin</sub> [dB]	L <sub>freq</sub> Oktav [dB]	L <sub>Afreq</sub> [dB]
20		54,5	81,6	29,2		4,0
25		52,5	80,2	29,0		7,8
31,5		50,2	70,9	29,0	55,4	10,8
40		48,0	72,9	28,1		13,4
50		45,3	68,5	27,4		15,1
63		43,2	65,9	28,6	48,4	17,0
80		41,4	61,8	27,3		18,9
100		40,5	69,7	25,7		21,4
125		37,3	67,3	23,6	43,4	21,2
160		37,2	64,0	22,7		23,8
200		36,7	65,7	22,9		25,8
250		35,6	59,9	23,6	40,4	27,0
315		34,4	58,5	22,8		27,8
400		34,9	55,1	21,2		30,1
500		34,7	52,6	23,3	39,4	31,5
630		34,3	52,8	23,3		32,4
800		33,8	59,1	22,9		33,0
1000		34,0	64,4	22,8	38,3	34,0
1250		32,6	58,5	21,3		33,2
1600		34,0	68,8	19,7		35,0
2000		31,4	62,2	18,4	37,0	32,6
2500		30,4	59,5	18,0		31,7
3150		30,5	53,3	16,9		31,7
4000		32,6	54,6	18,4	36,3	33,6
5000		31,3	56,4	17,2		31,8
6300		28,6	56,5	13,4		28,5
8000		28,8	60,0	12,6	33,8	27,7
10000		29,5	61,5	11,0		27,0
12500		29,1	57,8	9,2		24,8
16000		29,5	61,3	7,6	34,2	22,9
20000		29,7	66,2	5,7		20,4
Sum						44,3





Trans Adriatic Pipeline TAP AG

Baseline Noise Study - PRT Location 4

Project: 128E9

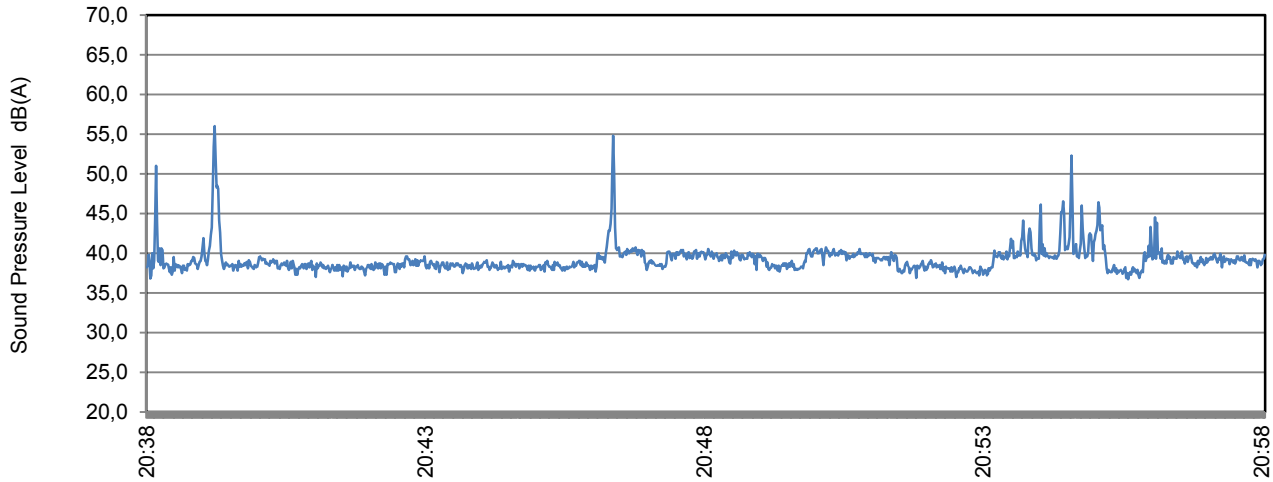
Appendix: 3.10

File: 140\_8182671\_130611\_0009.NBF

Source: Ambient Noise

Trigg.-time: 11.06.2013 20:38:37

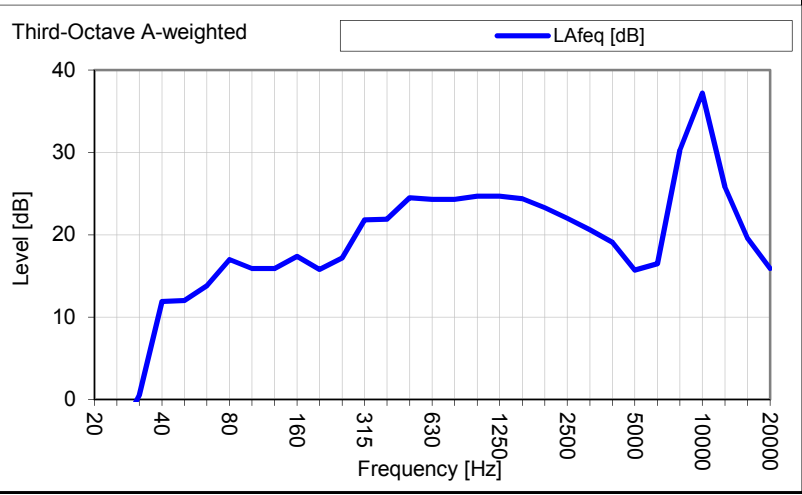
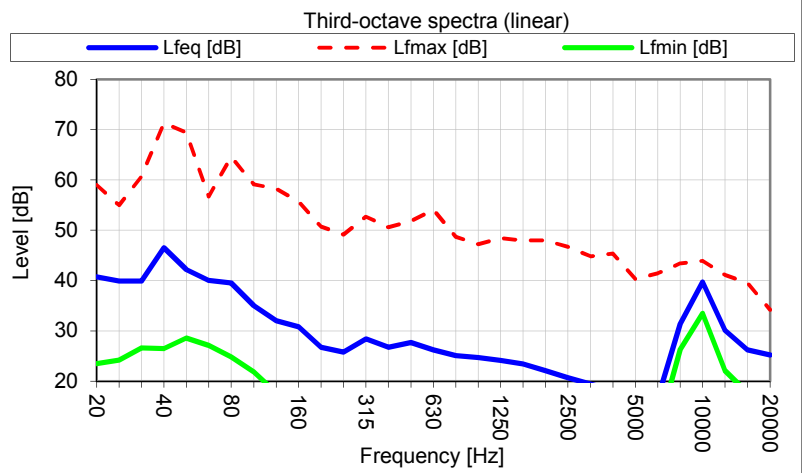
Duration: 0 00:20:03.000



Comments: Spot Measurement, north-west of Melendugno (Via Vecchia Vernole), Receptor No. 3, Coordinates 34T 271687.00 m E, 4462305.00 m N

<b>Results:</b>	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	40,0	dB(A)	<b>L<sub>AFmin</sub></b>	33,6	dB(A)	<b>L 10%</b>	40,4	dB(A)	<b>L 95%</b>	37,5	dB(A)
	<b>L<sub>AFTmax5</sub></b>	43,1	dB(A)	<b>L 1%</b>	48,0	dB(A)	<b>L 50%</b>	38,8	dB(A)	<b>L 99%</b>	36,8	dB(A)
	<b>L<sub>AFmax</sub></b>	56,9	dB(A)	<b>L 5%</b>	41,3	dB(A)	<b>L 90%</b>	37,7	dB(A)	<b>L<sub>Ceq</sub></b>	49,6	dB(C)

Frequency [Hz]	Corr. Lfeq [dB]	Lfeq [dB]	Lfmax [dB]	Lfmin [dB]	Lfeq Oktav [dB]	LAfeq [dB]
20		40,7	59,0	23,5		-9,8
25		39,9	55,0	24,2		-4,8
31,5		39,9	60,7	26,6	48,1	0,5
40		46,5	71,3	26,5		11,9
50		42,2	69,4	28,6		12,0
63		40,0	56,7	27,1	45,5	13,8
80		39,5	64,6	24,8		17,0
100		35,0	59,1	21,8		15,9
125		32,0	58,2	17,7	37,7	15,9
160		30,8	55,7	16,0		17,4
200		26,7	50,7	13,2		15,8
250		25,8	49,1	13,4	31,9	17,2
315		28,4	52,7	13,7		21,8
400		26,7	50,6	12,9		21,9
500		27,7	51,8	12,2	31,7	24,5
630		26,2	54,1	12,0		24,3
800		25,1	48,7	11,7		24,3
1000		24,7	47,2	12,1	29,4	24,7
1250		24,1	48,4	9,8		24,7
1600		23,4	48,0	7,7		24,4
2000		22,1	48,0	5,7	27,0	23,3
2500		20,7	46,7	5,1		22,0
3150		19,4	44,8	4,9		20,6
4000		18,1	45,4	4,9	22,7	19,1
5000		15,2	40,3	5,6		15,7
6300		16,6	41,4	10,2		16,5
8000		31,4	43,4	26,3	40,3	30,3
10000		39,7	43,9	33,5		37,2
12500		30,1	41,1	22,1		25,8
16000		26,2	39,5	17,7	32,5	19,6
20000		25,2	34,2	15,9		15,9
Sum						39,9



akkreditiert durch die / *accredited by the*

**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**

als Kalibrierlaboratorium im / *as calibration laboratory in the*

**Deutschen Kalibrierdienst**

**DKD**

Kalibrierschein  
*Calibration certificate*



Kalibrierzeichen  
*Calibration mark*

4556
D-K- 15132-01-00
2013-01



Gegenstand <i>Object</i>	<b>Schallpegelmesser</b>
Hersteller <i>Manufacturer</i>	<b>Norsonic AS</b>
Typ <i>Type</i>	<b>140</b>
Fabrikat/Serien-Nr. <i>Serial number</i>	<b>1404697</b>
Auftraggeber <i>Customer</i>	<b>Genest und Partner Ingenieures.mbH Parkstraße 70 67061 Ludwigshafen</b>
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	---
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines <i>Number of pages of the certificate</i>	<b>11</b>
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	<b>22.01.2013</b>

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkKS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkKS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.*

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Datum <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Bearbeiter <i>Person in charge</i>
<b>22.01.2013</b>	 <b>W. Thomann</b>	 <b>B. Kulak</b>

## 1. Kalibriergegenstand

Schallpegelmesser Typ:	140	Hersteller:	Norsonic AS	Seriennr.:	1404697
Modul Typ:	---	SW-Version:	2.1.6100	Messkanal:	1
Messmikrofon Typ:	1225	Hersteller:	Norsonic AS	Seriennr.:	142544
Vorverstärker Typ:	1209	Hersteller:	Norsonic AS	Seriennr.:	14010
Kalibrator Typ:	1251	Hersteller:	Norsonic AS	Seriennr.:	33506
Kalibrieradapter Typ:	1443	Hersteller:	Norsonic AS		
Windschirm Typ:	1451	Hersteller:	Norsonic AS		
Kabel Typ:	---	Hersteller:	---		
Handbuch Version:	---	Ausgabe	---		

## 2. Umfang der Kalibrierung

Da der Schallpegelmesser eine Baumusterprüfung bestanden hat und zur Eichung in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen ist, wurden alle in der Anlage zum Zulassungsschein genannten Prüfungen durchgeführt.

## 3. Kalibrierverfahren

Das Messgerät wurde vor der Messung mit einem Kalibrator bei Referenzfrequenz und Referenzpegel kalibriert. Die akustische Überprüfung erfolgte mit einem Multiton-Kalibrator der Fa. B&K Typ 4226. Für die elektrische Prüfung wurde das Mikrofon durch einen elektrisch gleichwertigen Einspeiseadapter ersetzt.

## 4. Messbedingungen

Die Messeinrichtung wurde mindestens drei Stunden vor Messbeginn aufgebaut und in Betrieb genommen um eine ausreichende Stabilisierungszeit zu erhalten. Die Kalibrierung bei Bezugsfrequenz und -pegel wurde mit einem Laborkalibrator vorgenommen. Dazu wurde das Mikrofon in einen Halter senkrecht eingespannt. Die Anzeige vor und nach eventueller Justage wurde protokolliert. Falls ein Kalibrator zum Messgerät mitgeliefert wurde, ist der Kalibrierwert mit angegeben.

## 5. Umgebungsbedingungen zur Zeit der Messung

Temperatur: 23,4 °C      rel. Luftfeuchtigkeit: 46 %      Luftdruck: 986,54 hPa

### Referenzbedingungen:

Temperatur: 23 °C      rel. Luftfeuchtigkeit: 50 %      Luftdruck: 1013 hPa



DIE BEI DEN MESSUNGEN VERWENDETEN NORMALE SIND AUF DIE NATIONALEN NORMALE BEI DER PHYSIKALISCH-TECHNISCHEN BUNDESANSTALT RÜCKGEFÜHRT.  
THE STANDARDS USED FOR THE MEASUREMENTS ARE TRACEABLE TO THE NATIONAL AT THE PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT (PTB).

## Eichschein

Verification certificate

**Nummer**

Number

**4- 1.4.1.217/13****Gegenstand**

Object

Integrierender Schallpegelmesser  
Bauartzulassung: 21.21 / 07.03**Identifikation**

Identification

Typ 140 , Nr. 1403376  
Mikrofon Typ 1225 Hersteller-Nr. 103253  
Vorverstärker Typ 1209 Hersteller-Nr. 13069  
Kalibrator Typ 1251 Hersteller-Nr. 32161  
Softwareversion : 2.1.610**Hersteller**

Manufacturer

Norsonic A/S, Tranby, Norwegen

**Antragsteller**

Applicant

Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH  
Parkstr. 70  
67061 Ludwigshafen**Prüfverfahren**

Test procedure

Die Prüfung erfolgte gemäß den in der PTB-  
Bauartzulassung unter Punkt 7 beschriebenen  
Prüfverfahren.**Ergebnis**

Result

Die Anforderungen an Geräte der Klasse 1 der Eichordnung  
Anlage 21 Abschnitt 1 und 2 sowie der Normen DIN IEC  
651, DIN IEC 804 und DIN 45657, soweit anwendbar,  
werden erfüllt.**Ort und Datum der Eichung**

Place and date of verification

Dortmund, 16.04.2013

**Gültigkeit der Eichung bis 31.12.2015**

This verification is valid until

**Stempelzeichen**

Marking



Die Gültigkeit der Eichung erlischt vorzeitig, wenn eine der in § 13 Absatz 1 der Eichordnung beschriebenen  
Veränderungen eingetreten ist.

The validity of the verification has ceased to exit if one of the changes listed in § 13 section 1 of the Eichordnung has occurred.

**Eichscheine ohne Unterschrift und Dienstsiegel haben keine Gültigkeit. Dieser Eichschein darf nur  
unverändert weiterverbreitet werden.**

Verification certificates without signature and official stamp are not valid. This verification certificate may only be reproduced in  
unchanged form.

**Ort und Datum**

Place and Date

Dortmund, den 18.04.2013

Dienstsiegel  
Official stamp**Im Auftrag**

On behalf of

(Graßhoff)