

Documenti dell'opera eseguita da consegnare

Stato: 01.07.2025 V1.02

Vengono qui elencati soltanto i documenti facenti parte della documentazione oggetto d'inventario e della documentazione impianti.
La documentazione del progetto va compilata separatamente e non necessita dei "documenti dell'opera eseguita"
(vedi 20 001-00002 "Modulo Documentazione, Parte generale", capitolo 3.4)

Questa lista è un esempio e può essere adattata alle specificità del progetto.

Documentazione perimetro del progetto

N. tipo documento	Documenti e dati	necessari per				Quantità / forma						richiesto da messa in funz.	Rif. deposito DaW	Osservazioni	
		T/U	K	T/G	BSA	supporto cartaceo			formato elettronico						
						USTRA (1 Es)	esercizio (1 Es)	impianto (1 Es)	PDF	formato originale (CAD, Word, ecc...)	dxg				
	Documenti perimetro del progetto														
	Rapporto di costruzione/rapporto di ripristino	•	•	•	•	•									
	Documentazioni tecniche, liste di prodotti	•	•	•		•									
	Breve descrizione perimetro e oggetti ivi contenuti	•	•	•	•	•							Perimetro.P5		
	Piani d'esercizio			•	•	•	•					•	Perimetro.P6		
	Documenti generali del perimetro	•		•	•	•	•						Perimetro.P7		
	Documenti relativi al perimetro	•		•	•	•	•						Perimetro.P8		
	Presentazione/utilizzazione nell'UeLS (Sistema generale di gestione)				•	•	•						Perimetro.P9		
	Documentazione fotografica del perimetro	•	•	•		•							Perimetro.P10		
	Documenti di formazione				•	•	•					•	Perimetro.P11		
	Manuale d'esercizio				•	•	•					•	Perimetro.P12		
	Identificazione impianto				•	•	•						Perimetro.P13		
	Documenti relativi a prove/test				•	•	•						Perimetro.P14		
	Piano d'insieme inventario incl. tabelle (ad es. Sargans)	•	•	•	•	•							Perimetro.P15		
	Piano di sorveglianza perimetro	•	•	•		•	•		•						
	Piano di utilizzo e di sicurezza o convenzione d'utilizzo e base del progetto	•	•	•		•	•		•	•					
	Documenti geologici e geotecnici	•	•	•		•									
	Piani corografici	•	•	•		•	•		•	•	•	•			
	Documenti di manutenzione e d'esercizio														
	Piano di soccorso	•	•	•		2Es	•					•			
	Piano di chiusura (pulizia galleria)		•	•		2Es	•					•			
	Visione d'insieme numerazione atti BW	•	•	•		2Es	•								
	Utilizzo e conservazione	•				2Es	•								
	Piantumazione	•					•		•			•			
	Piani operazioni colturali	•	•	•											

Documentazione settore/oggetto d'inventario

N. tipo document	Documenti e dati	necessari per				Quantità/forma					richiesto da messa in funz.		Osservazioni	
		T/U	K	T/G	BSA	supporto cartaceo			formato elettronico					
						USTRA (1 Es)	Esercizio (1 Es)	Impianto (1 Es)	PDF	Formato originale (CAD, Word, ecc...)				dx
	Documenti oggetto d'inventario													
	Piano di utilizzo e di sicurezza o convenzione d'utilizzazione e base del progetto	•	•	•		•			•	•				
	Basi geologiche e geotecniche	•	•	•		•								
	Calcolo statico incl. copia stampata EDP		•	•		•					•			incl. i calcoli per KUBA-ST
	Rapporti di verifica (su statica, progetto...), perizie	•	•	•		•								
	Contratti	•	•	•		•					•			
	Garanzia della qualità, verbali di verifica e di misurazione													
	Piani di controllo e di verifica	•	•	•		•								
	Piani di esecuzione e liste													
	Piano catastale	•	•	•		•			•	•	•			
	Piano catastale con articolazione componenti		•	•		•			•	•	•			
	Piano del registro fondiario	•	•	•										
	Piani corografici e planimetrie	•	•	•		•	•		•	•	•			
	Sezioni tipo	•	•	•		•	•		•	•	•			
	Profili longitudinali e trasversali	•	•	•		•			•	•	•			
	Piani casseri (SP)		•	•		•	•		•	•	•			
	Piani armatura		•	•		•			•	•	•			
	Piani di cantiere		•	•		•	•		•	•				
	Piani di dettaglio, altri piani, calcoli asse	•	•	•		•	•		•	•	•			
	Canali tecnici	•	•	•		•	SP		•	•	•			
	Ampliamento interno, installazioni elettriche		•	•		•	•		•	•	•			
	Impianti di drenaggio	•	•	•		•	SP		•	•	•			
	Distinte acciai per cemento armato e distinte materiali		•	•		•			•	•				solo se rilevanti, rilegati in un documento
	Recinti	•												
	Piano segnaletica e demarcazione	•												
	Documenti generali di esecuzione													
	Rapporto di costruzione/rapporto di ripristino	•	•	•		•								
	Documentazione fotografica dell'oggetto d'inventario	•	•	•		•								Immagine d'insieme affidabile
	Documentazioni tecn., liste dei prodotti	•	•	•		•								
	Rapporti mensili, rapporti di qualità	•	•	•		•								
	Giornale di costruzione della direzione lavori	•	•	•		•								
	Documenti di collaudo													
	Verbale di collaudo	•	•	•		•					•			da consegnare in più (alla documentazione a IC)
	Documento garanzia	•	•	•		•					•			da consegnare in più (alla documentazione a IC)
	Dati per i sistemi informativi													
	Dati per il sistema di base	•	•	•		•				•	•			Requisiti USTRA (schede dati). Piano corografico incl. tabella
2.1	Dati per FA TRA (vedi capitolati degli oneri TRA)	•		•		•				•				Requisito USTRA
2.2	Dati per FA LBK (applic. tecn. catasto dei rumori)	•				•				•				Requisito USTRA (requisiti F4 2.2 e OIF art. 20)
2.3	Dati per FA KUBA	•	•	•		•				•	•			Requisiti USTRA (schede dati incl. sagoma limite).
2.4	Dati per BSA Web				•									Requisito USTRA.
	Documenti di manutenzione e d'esercizio													BSA vedi documentazione impianti esercizio B
	Documentazione operativa e di manutenzione	•	•	•		2Es	•				•			
	Piano di sorveglianza dell'oggetto d'inventario	•	•	•		2Es	•		•		•			

Documentazione elemento costruttivi / documentazione impianti

N. tipo document	Documenti e dati	necessari per				Quantità/forma					richiesto da messa in funz		Osservazioni	
		T/U	K	T/G	BSA	supporto cartaceo			formato elettronico					
						USTRA (1 Es)	Esercizio (1 Es)	Impianto (1 Es)	PDF	Formato originale (CAD, Word, ecc....)				dxf
	Documenti di collaudo													
	Verbali di collaudo		•	•		•						•		
	Certificati di garanzia		•	•		•						•		
	Garanzia di qualità, verbali di verifica e di misurazione													
	Piani di controllo e di verifica		•	•		•								
	Calcestruzzo, armatura, riprofilature		•	•		•								
	Ancoraggio, precompressione		•	•		•								
	Picchetti		•	•		•								
	Manto stradale		•	•		•								
	Impermeabilizzazione		•	•		•								
	Protezione della superficie		•	•		•								
	Misurazione spessore dello strato		•	•		•								
	Verbali presse/sollevatrici		•	•		•								
	Autoverifiche imprenditore		•	•		•								
	Controlli direzione lavori		•	•		•								
	Misurazioni di assestamento/spostamento		•	•		•								
	Misurazioni della deformazione		•	•		•								
	Misurazioni vibrazioni		•	•		•								
	Sorveglianza geodetica		•	•		•								
	Misurazioni del livelllo dell'acqua		•	•		•								
	Misurazioni della planarità		•	•		•								
	Verifiche ME		•	•		•								
	Superficie per rilevamento di... (impermeabilizzazione, ecc.)		•	•		•								
	Planarità		•	•		•								
	Prove di carico		•	•		•								
	A - Tecnologia													
	A1 - Hardware													
	Schemi, piani				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.2	
	Piani d'istallazione				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.3	
	Distinta materiali e distinta pezzi				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.4	
	Distinte interfacce				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.5	
	Disposizione armadi				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.6	
	Liste morsetti				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.7	
	Schede dati cavi				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.8	
	Schede dati computer				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.9	
	Schede dati sistemi di controllo				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.10	
	Schede dati componenti livello di controllo				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.11	
	Schede dati componenti livello di campo				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.12	
	Descrizioni, comunicazione				•	•	•	•	•	•			Allegato.A1.13	
	A2 - Software													
	Descrizione sistema e funzioni				•	•	•	•	•	•			Allegato.A2.1	
	Gestione versioni software				•	•	•	•	•	•			Allegato.A2.2	
	Liste DP				•	•	•	•	•	•			Allegato.A2.3	
	Interfacce				•	•	•	•	•	•			Allegato.A2.4	
	Requisiti porte e fibra ottica				•	•	•	•	•	•			Allegato.A2.5	
	Sistemi operativi				•	•	•	•	•	•			Allegato.A2.6	
	B - Esercizio													
	Visione d'insieme dell'impianto				•	•	•	•	•	•			Allegato.B3	
	Descrizione del sistema e funzioni				•	•	•	•	•	•			Allegato.B4	
	Eliminazione guasti				•	•	•	•	•	•			Allegato.B5	
	Istruzioni per l'uso				•	•	•	•	•	•			Allegato.B6	
	Prescrizioni d'esercizio				•	•	•	•	•	•			Allegato.B7	
	Manutenzione (prescrizioni, pezzi di ricambio)				•	•	•	•	•	•			Allegato.B8	
	Gestione software (archiviazione)				•	•	•	•	•	•			Allegato.B9	
	C - Giustificativi													
	Capitolato d'oneri				•	•	•	•	•	•			Allegato.C2	
	Autorizzazioni dei piani				•	•	•	•	•	•			Allegato.C3	
	Verbali di collaudo				•	•	•	•	•	•			Allegato.C4	
	Certificati dei costruttori				•	•	•	•	•	•			Allegato.C5	
	Verbali di produzione/istallazione				•	•	•	•	•	•			Allegato.C6	
	Test di funzionamento e sistema				•	•	•	•	•	•			Allegato.C7	
	Verbali di misurazione (certificati di sicurezza, misurazioni di controllo, rapporti di verifica SGK, LWL, NT...)				•	•	•	•	•	•			Allegato.C8	
	Verbali di collaudo d'accettazione				•	•	•	•	•	•			Allegato.C9	
	Garanzia				•	•	•	•	•	•			Allegato.C10	
	Documentazione fotografica				•	•	•	•	•	•			Allegato.C11	
	Dati per sistemi informatici													Anche nel formato originale i dati vanno consegnati elettronicamente
	Dati per FA KUBA (in partic. profilo sagoma limite)	•	•	•		•				•		•		Requisito USTRA
	Dati per FA TRA (in partic. SRB)	•				•				•		•		Requisito USTRA
	Dati per FA BSA (BSA-Web)				•	•				•		•		Requisito USTRA
	Aggiornamento manuale sistemi BSA				•	•						•		Requisito USTRA
	Aggiornamento inventario piani BSA				•	•						•		Requisito USTRA