

De LISL (Line Inspection Summary List)
De basis van een Inspectie / oplevering.



Line inspection summary list



Project gegevens		GEJOsoft 1987-2019		GEJOsoft ACADEMY	
Project naam	FABRAP ACADEMY		GEJOsoft Kortedijk 39 3134HA VLAARDINGEN +31620012578 info@gejosoft.nl		
Contact persoon	Gerard Jonasson				
Telefoon	06-20012578				
Project nummer	GEJOsoft 1987-2019				

Iso-Nummer	102 Rev: B	Ontwerp Code	ASME-B31.3	PED_Cat	Cat. II - Module A2
IsoNaam	P-090331	Register Volg Nummer	-	Test Druk	24,75
Tekening Nummer	P-090331 sht 2/2.	NDO Perc	10.00 %	Test System	Site 001
KNR nummer	001	PWHT ☐	NOBO ☒	Sub Proj.	

Las nummer	Indexnummer	Omschrijving	Material aanduiding	Diameter	Wanddikte	Schedule Maat	Charge Nummer	WPS nr	Lasser ID	NDO_Report0	NDO_Report1	NDO_Report2	NDO_Report3
CODE									Las datum				
01	9	ELBOW 90°	316L	4"	-	10S	3-ZJGF1605-657	001-GJS	FR-143	RT-RT TP19-04-028 Acc			
	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02		1/23/2019				
02	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02	001-GJS	FR-143				
	9	ELBOW 90°	316L	4"	-	10S	3-ZJGF1605-657		1/23/2019				
03	9	ELBOW 90°	316L	4"	-	10S	3-ZJGF1605-657	001-GJS	FR-143				
	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02		1/23/2019				
04	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02	001-GJS	FR-108				
	9	ELBOW 90°	316L	4"	-	10S	3-ZJGF1605-657		1/30/2019				
05	9	ELBOW 90°	316L	4"	-	10S	3-ZJGF1605-657	001-GJS	FR-110	RT-RT CB 19-05-01 Na			
	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02		1/24/2019				
05R1	9	ELBOW 90°	316L	4"	-	10S	3-ZJGF1605-657	001-GJS	FR-110	RT-CR190596 Acc			
	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02		1/30/2019				
06	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02	001-GJS	FR-108				
	9	ELBOW 90°	316L	4"	-	10S	3-ZJGF1605-657		1/30/2019				
07	9	ELBOW 90°	316L	4"	-	10S	3-ZJGF1605-657	001-GJS	FR-143				
	7	TEE	316L	4"	-	10S	5-170118S11		1/24/2019				
08	7	TEE	316L	4"	-	10S	5-170118S11	001-GJS	FR-143				
	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02		1/24/2019				
09	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02	001-GJS	FR-143				
	2	FLANGE 150# RF	316L	4"	-	10S	4-CH-8175		1/24/2019				

Pagina: 1 / 2 GEJOsoft 1987-2019 ©FabRap - 5/28/2019



Line inspection summary list



Las nummer	Indexnummer	Omschrijving	Material aanduiding	Diameter	Wanddikte	Schedule Maat	Charge Nummer	WPS nr	Lasser ID	NDO_Report0	NDO_Report1	NDO_Report2	NDO_Report3
CODE									Las datum				
10	7	TEE	316L	4"	-	10S	5-170118S11	001-GJS	FR-108				
	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02		1/30/2019				
11	1	PIPE	A312TP316L	4"	-	10S	1-FK5599-02	001-GJS	FR-121				
	2	FLANGE 150# RF	316L	4"	-	10S	4-CH-8175		1/23/2019				
F01	2	FLANGE 150# RF	316L	4"	-	10S	4-CH-8175	0	FR-F100				
	12	BLINDFLANGE 150# RF	A182F316L	4"	-	-	4-107372		2/12/2019				
F02	2	FLANGE 150# RF VALVE	316L	4"	-	10S	4-CH-8175	0	FR-F100				
							8-		2/12/2019				
F03	2	VALVE FLANGE 150# RF	316L	4"	-	10S	4-CH-8175	0	FR-F100				
									2/12/2019				

Pagina: 2 / 2 GEJOsoft 1987-2019 ©FabRap - 5/28/2019

PREFAB

FABRAP	GEJOsoft	Lloyd's Register
 FABRAP G. Jonasson Welding Engineer	 	
Datum: 08-02-2019	Datum: 08-02-2019	Datum: 09-02-19

MONTAGE

FABRAP	GEJOsoft	Lloyd's Register
 FABRAP G. Jonasson Welding Engineer	 	
Datum: 08-02-2019	Datum: 08-02-2019	Datum: 09-02-19

©FabRap - 5/28/2019

AFNAME – (je product in de etalage)

Het moment dat je moet, mag en kan aantonen dat je aan alle (keuring)eisen hebt voldaan. Die eisen en voorwaarden zijn vastgelegd in een KNR wat staat voor Keuring en Nieuwbouw Rapport. Een oude benaming uit het STOOMWEZEN tijdperk.

KNR

Keuringseisen worden op verschillende manieren vastgelegd. Meestal heeft de klant een specifiek format echter in ons project is gevraagd of wij dit willen aanleveren en opzetten.

Voor dit project hebben we gebruik gemaakt van de FABRAP KNR maker, een Excel bestand.

[illegible]

Deze KNR-Maak tool stelt je in staat overzicht te krijgen in de totale scope van KNR's. Je ziet dan ook direct dat de inspectiepunten van alle leidingnummers gelijk zijn.

Waarom hebben we dan eigenlijk zoveel KNR's nodig? Klanteis? Kan het anders?

Als je een regel leest als het productie proces zie je ook dat de **Rode H** nogal gaat hinderen in de productievoorgang. Naast dat het afwerken van een KNR's veel werk genereert voor onze inspectie afdeling als ook die van de klant.

Het is van groot belang goed na te denken over het onderscheid tussen wat is zinvol en wat is zinloos en overleg dit tijdens een pre-inspectiemeeting. Definieer bij elke stap de toegevoegde waarde van die stap. Lukt dat niet, voeg die stap dan niet toe aan het KNR als H-W-R-E. – Point.

Je kan KNR's verzamelen onder een noemer b.v.;

- Op ISO nummer (liever niet)
- Op leidingnummer (zoals in bovenstaand), zie het resultaat.
- Op productgroep, dan wordt het al minder.
- Op materiaalsoort, in wordt het weer minder.
- Op Test-Systeem..... of PED Cat.. kan ook.

Overleg met de klant, kom iets zinvol overeen en leg het vast, iedereen heeft hier baat bij. Het is daarnaast zinvol om het KNR te scheiding in project fasen.

- Voor aanvang project aan te tonen
- Na en tijdens Prefabricage aan te tonen
- Na en tijdens installatie/ montage aan te tonen

Scheelt zeer veel handtekeningen. (en dus tijd/ contactmomenten)

REAL TIME | OPLEVERDOSSIER

Bij een afname heb je niet alleen een afgetekende KNR nodig maar ook alle andere documenten die ook deels als projectnavigatie tool dienen. Denk hierbij aan (niet gelimiteerd tot);

- Certificaten index gesorteerd op Indexnummer of/ en op Materiaalomschrijving
- Herwaarmarkverklaringen conform G-0304 (indien geëist, **is niet meer verplicht**)
- ISO overzicht en gebalde Isometrics
- AS Built Isometric's
- Technical Query rapportage
- Afwijking rapportage (NON CONFORMITY)
- Line inspection Summary list's per Isometric
- Testsysteem overzicht
- Personeel kwalificaties (eigen en derden)
- Lasmethode beschrijvingen
- NDO rapportage (rapporten en films)
- Lasser tracking rapportage (10% per WPS per lasser)
- Hydrotest rapporten
- Manometer certificaten en kalibratie rapporten
- Afname rapporten (eigen en derden)
- Behandelingsrapporten (eigen en derden)
- PMA – DAD
- Visitatie rapporten NOBO / Klant
- Interne auditrapporten
- CE verklaring (eigen en derden)

Dat is best wel wat documentatie die je gereed moet hebben om aan te tonen dat je hebt voldaan aan de gestelde eisen van de opdracht en dit dan ook direct na de productie-oplevering.

Daarom is het belangrijk de FABRAP manier van werken nauwlettend te volgen.

- Vaste plekken voor de documenten zowel digitaal als hard copy (dagelijks opslaan).
Laat geen documenten slingeren op bureaus, laatjes enzovoort.
- Werk de data dagelijks bij, zorg ervoor dat je data ontvangt.
- Communiceer via FABRAP, informeer je team wees duidelijk.
- Inspecteer, controleer en corrigeer je zaken voor een afname van derden.
- Monitor de projectafspraken tijdens productie in plaats van corrigeren na productie.
- Etaleer je product tijdens een afname en presenteer de afnamedocumenten.

Wie moet hier dan allemaal voor zorgen????

Het hele team, de fitters, lassers, monteurs, werkvoorbereiders, projectcoördinatoren, QC functionarissen, projectleiders, QA functionarissen, Klanten, Derden, leveranciers, NDO firma's, NOBO.. Iedereen doet mee.

“Veel handen maken licht werk” (leuk).
Zolang er FABRAP -afspraken zijn.

DE AFNAME

Vandaag is er een Prefab afname aan de werkplaats. We hebben alle af te nemen spools uitgestald op hout met de charge-nummers, die uiteraard allemaal in het zelfde vlak liggen ca 100mm van de las, zoveel mogelijk naar boven gedraaid. Alle spools zijn schoon, vrij van inwendige verontreinigingen en roest, afgesloten van de buitenlucht door middel van flensskappen en doppen en identificeerbaar door duidelijke labels.

Je hebt de ISO's en de LISL's bij de hand en bent klaar voor de afname van de spools (buiten).

Het gaat regenen, de inspecteur die net gearriveerd is klaagt hier enorm over en is geïrriteerd. We drinken een bak koffie, de regen gaat niet over helaas, we moeten naar buiten. De afname verloopt heel soepel door de manier van etaleren en presenteren, je krijgt zelfs een compliment over hoe je dit allemaal hebt voorbereid, naast het feit dat alles ook nog klopt... SUPER.

Dan wordt binnen alles nog eens in detail bekeken, je hebt alles wat nodig is bij de hand in je REAL | TIME opleverdossier, de certificaten, NDO rapportage etc.. het maakt niet uit waar de inspecteur naar vraagt, je kan het zo laten zien. Zo kan je tenminste aantonen dat je aan al de keuringseisen hebt voldaan. Perfect.

Alle documenten als ook de PUNCH LIST worden dan ook probleemloos afgetekend en afgestempeld.

De (RVS) Prefab is aantoonbaar gereed en kan naar de installatie "lay down area" voor montage. De supporting die ook is afgenomen kan naar de schilder voor conservering die wij aldaar zelf gaan afnemen en vastleggen tijdens conserveren en na gereed melding van de conservering.

De afgetekende documenten worden ge-upload naar FABRAP en in het Hard Copy dossier gefiled. In het ISO Overzicht zou je b.v. nog de status van de ISO's kunnen vermelden in het vak opmerkingen zodat iedereen is geïnformeerd.

(28) EXTERNE INSPECTIE

Hoofdmenu
PRODUCTIE
Opleveren

Externe Inspectie. = Interne Inspectie
Het moment waarin je aantoonbaar hebt voldaan aan alle eisen als aangegeven in normen en specificaties en keuringseisen.
De procedure van een externe inspectie kan per klant behoorlijk verschillen. Om die reden is het raadzaam vooraf duidelijk te hebben wat er van ons verwacht wordt.

Dit kan bijvoorbeeld in een KNR (Keuring en Nieuwbouw Rapport) of een ITP (Inspectie en Testplan) worden vastgelegd.

Deze documenten worden bij de voorbereiding van een project voor aanvang productie opgesteld en overeengekomen.

(Prefabricage) - Locatie Chargenummers.
Het scheelt veel tijd en geld als de Chargenummers eenvoudig te vinden zijn. Houdt daarom Chargenummers op 100mm van de las en in centerline top (top zoals in de tekening projectie ook handig na de installatie)

Wanneer de Spools op deze manier netjes worden uitgestald (in de etalage) zal een inspectie als prettig worden ervaren en snel verlopen. Daarnaast geeft het ook nog een professionele uitstraling die recht doet aan de gevraagde hoge kwaliteit.

Documenten compleet.
Bij een inspectie is het zaak dat de benodigde documenten compleet en in een logische volgorde aanwezig vóór de inspectie plaatsvindt. Door de Real-Time dossier opbouwmethode van FABRAP hoeft dit geen probleem te zijn.

OPLEVERDOSSIER

NAME: [naam] PROJECT: [project]

INHOUDSOVERZICHT

Nummer	Omschrijving	Status
1	Projectspecificatie	Volledig
2	Keuringen/Keuringenplan	Volledig
3	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
4	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
5	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
6	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
7	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
8	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
9	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
10	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
11	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
12	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
13	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
14	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
15	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
16	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
17	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
18	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
19	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
20	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
21	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
22	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
23	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
24	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
25	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
26	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
27	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
28	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
29	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig
30	Keuringenplan/Keuringenplan	Volledig

Nr.	Documenten	Paragraaf	RVS Fabrics					Lijsting opmaak	Aantal RVS
			100000	100	10	1	0		
1	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
2	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
3	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
4	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
5	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
6	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
7	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
8	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
9	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
10	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
11	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
12	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
13	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
14	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
15	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
16	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
17	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
18	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
19	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
20	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
21	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
22	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
23	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
24	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
25	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
26	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
27	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
28	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
29	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0
30	Leidingen - veldmontage	4.2	0	0	0	0	0	0	0

De hoofdpunten hier nog even als ondersteuning te vinden in de ingesloten handleiding van FABRAP.

AFNAMES zijn Leuk met FABRAP

Pagina 28

Pagina 5 van 10

Hou vast aan de FABRAP werkmethode en blijf “in control”.

Neem dit productieproces op in de project introductie, voordat de medewerkers ingezet worden zodat een ieder weet wat er van hem/ haar wordt verwacht.

DATA COLLECTIE

De data – rapportagekring is tijdens de prefabricage in de werkplaats redelijk eenvoudig te realiseren.

Op de montage locatie is het vaak een stuk lastiger om de data in het systeem te krijgen.

VERWERKEN | LASBRIEVEN – NDO -PUNCH ITEMS – PERSKLAAR MAKEN

De productie loopt, de data komt goed en tijdig binnen. We zijn goed in staat om de interne en externe inspecties correct af te handelen en wordt op het KNR bijgewerkt. Ook de flensmontage data komt goed binnen en de flensinspecteurs laten de afwijkingen direct corrigeren. Dit alles heeft er tot nu toe geleid dat tijdens de productie alle gevonden afwijkingen uit het product zijn gehaald en er geen gebreken meer worden aangetroffen.

Dit wordt door QC vastgelegd op een “interne” punchlijst die door de inspectiedienst van de opdrachtgever wordt bevestigd nadat de punchronde ook met hen is gelopen.

Vervolgens worden alle overige keuringseisen nagelopen en indien voldaan wordt ook de KNR doorgetekend tot deze fase in het project.

Punchlijst / Punchlist



Project/ Project: FABRAP ACADEMY		Tekening / Drawing : P-090331	
Projectnummer / Projectnumber: 19072019		Specificatie / Specification : KNR 001	
Opdrachtgever / Principal: GJS			
Contractnummer / Contractnummer:		Locatie / Location : Site	

Nummer / Number	Omschrijving / Description	Punch Item *A/B/C	Datum / Date	GEJOsoft	Opdrachtgever / Principal
1	Er zijn geen afwijkingen geconstateerd	nvt	4-2-2019		
2	Gereed voor HYDROTEST System 001 24.75 Bar	nvt	4-2-2019		

GEJOsoft

Naam / Name: _____ Datum / Date: _____ Paraaf / Initials: _____

Opdrachtgever / Principal

Naam / Name: _____ Datum / Date: _____ Paraaf / Initials: _____

***A/B/C**

A = Punten voor Hydrotest / punten before hydrotest

B = Punten na bijvoorbeeld installeren kleppen na hydrotest / Punten after for example installing valves after hydrotest

C = Punten na reinstaten / punten after reinstaten

INSPECTIE en TEST Rapport 001-P-090331




Project: FABRAP ACADEMY	ISO: 9001:2015
Plant: FABRAP DEMO	LINE NR: P-090331
Registratie Nr: 1	

Keuringrapport: 001	PEO Categorie, Module: Part II - Module A2
Keuringsoort: ASME B31.3	NOBO: Lloyd's Register
Piping class: ISA	KVI Pictogram: na

Bijbehorende P&IDs: R1-3501-75 Rev. U	
---------------------------------------	--

Inspecties	Specificatie	FABRAP	GEJOsoft	Lloyd's Register
		Datum	Paraaf	Datum
Lasmethode beschrijvingen	ASME IX	H		R
Lasmethode kwalificaties	ASME IX	H		R
Lassenkwalificaties	ASME IX	H		R
Materialen volgens Piping spec	ISA	H		R
PMA	GEJOsoft	H		R
Materiaal certificaten volgens	EN 10204 3.1	H		R
Herwaarmerken	G-3304	H		R
Visuele inspectie laswerk	ASME B31.3	H		E
10% RT / Laser / LMB op de butt welds op project basis	ASME V / ASME B31.3 zie lasertracking rapport FABRAP	H		R
10% PT / laser / LMB op O-jets	ASME V / ASME B31.3 zie lasertracking rapport FABRAP	H		R
Manometer calibratiecertificaat	Document	H		R
Hydrostatische beproeving 24.75 Bar	ASME B31.3	H		H
Re-instalatie en air-bulk check	Air-bulk / Isometric	H		R
Mechanical complete	Opleverdocument	H		W
Controle fabricageboek	Fabricageboek	H		R

FOR CONSTRUCTION

date: 04 JAN 2019



IRAB

W = Witness point
R = Review documents
E = Examination
H = Holdpoint

We kunnen en mogen nu de hydrotest voor bereiden. We plaatsen de nog benodigde stekers als ook de vul en ontluchtpunten.

We stemmen met de afdeling QC af wanneer we kunnen gaan persen.

De afdeling QC stemt dit moment weer af met de opdrachtgever en eventueel de NOBO die de het installatiedeel in eindtoestand wil controleren en afnemen.

HOE ZIET EEN QC TEAM ERUIT

Hoe een QC team eruit ziet is uiteraard helemaal afhankelijk van de soort en omvang van de opdracht.

Er is echter altijd een QC Lead nodig op een project. De QC Lead kijkt, controleert en stuurt vanuit een PULL visie naar een opdracht. Dat wil zeggen vanuit het projectdoel terug naar wat is er (nog) nodig om het doel te bereiken. Met op deze wijze de Keuringseisen en stappen in kaart gebracht houden hij en het volledige projectteam het overzicht. (op b.v. een muurkrant.)

Stel op een onderhoudslocatie waar misschien wel honderd kleine opdrachten per jaar passeren zou één QC man voldoende kunnen zijn. Mits ondersteund door het productieteam en werkvoorbereiding welke door hem op QC gebied aangestuurd wordt.

Bijvoorbeeld in een werkplaats kan één QC Lead zeker meerdere gelijktijdige projecten op een goede manier bijhouden.

Op een wat groter project is het raadzaam een vaste QC Lead in te zetten mogelijk ondersteund door medewerkers QC, die dan voornamelijk administratieve taken en taken zoals afplakken van NDO werk en het uitvoeren van PUNCH Ronden en Flensinspecties.

In een Turn Around (TA) situatie waar in een zeer korte tijd zeer veel moet gebeuren is het raadzaam het team wat zwaarder te bemannen. Er gebeuren veel verschillende zaken overlappend en tegelijkertijd. Naar het einde van de TA zullen door allerlei tegenslagen de werkzaamheden alleen maar opstropen.

Er worden zeker geen concessies gedaan aan de kwaliteit van de opleverdocumenten. Er zal ten aller tijden moeten worden aangetoond dat is voldaan aan de keuringseisen.

Een TA QC Team voor een TA van ca 12.000 manuur in 3 weken zou kunnen bestaan uit;

Pre-TA en 1^e week TA

- 1 QC Lead
- 1 Medewerker QC

2^e week TA aangevuld door;

- 1 QC Medewerkers (MLT)
- 1 Medewerker QC
- 2 Flensinspecteurs

3^e week TA aangevuld vanuit de bestaande/ aanwezige bezetting door;

- 1 Voorman met een PUNCH Ploeg (naar behoefte)
- 1 Voorman met een PERS / REINSTATEMENT Ploeg (naar behoefte)

4^e week POST-TA

- 1 QC Lead
- 1 Medewerker QC

We gaan Persen....

