
 IndianOil	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED EASTERN REGION PIPELINES UNIT: BARAUNI	Reference No: PHBMPL/OPN/SOP/19
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	Revision No.: 00 Date of Approval:

शीर्षक:- हाथीदाह स्टेशन से गिद्दा स्टेशन की ओर सुअर प्रक्षेपण के लिए एसओपी।


क्र.सं.	गतिविधि	उत्तरदायित्व
1.	सेंट्रल डिस्पैच पारादीप/हल्दिया पंप स्टेशन/दुर्गापुर पंप स्टेशन/बरौनी पंप स्टेशन/अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम स्टेशन को अच्छी तरह से सूचित और समन्वित रखते हुए पीआईजी लॉन्चिंग गतिविधि की योजना बनाई जानी है।	
2.	ओआईएसडी-105 के अनुसार गतिविधियों को शुरू करने से पहले हॉट वर्क परमिट लिया जाना चाहिए। नौकरी सुरक्षा विश्लेषण किया जाना है। टूलबॉक्स टॉक आयोजित किया जाना है। कृपया ध्यान दें कि एसएलबी दरवाजा खोलने से पहले स्क्रेपर लॉन्चिंग बैरल (एसएलबी) एमओवी का विद्युत अलगाव किया जाना चाहिए।	रखरखाव प्रभारी
3.	सुनिश्चित करें कि एलपीजी विशिष्ट पीपीई, गैर-स्पार्किंग सुअर डालने वाली छड़, फावड़ा, उपकरण और टैकल, बहता पानी, पूरे स्क्रेपर लॉन्चिंग प्रक्रिया के दौरान एसएलबी के पास उपलब्ध हैं।	-करना-
4.	एसएलबी को निम्नलिखित के हाथ से कड़ा समापन सुनिश्चित करके स्टेशन पाइपिंग और मेनलाइन से अलग किया जाना है: a. एसएलबी -2003 की 6 " किकर लाइन में ग्लोब एंड बॉल वाल्व असेंबली, b. बैरल आउटलेट MOVs [MOV-2015 और इसके HOV आसन्न (डाउनस्ट्रीम)]। c. बैरल आउटलेट MOV की बाईपास लाइन (2 " लाइन) में ग्लोब और बॉल वाल्व असेंबली।	
5.	कोल्ड फ्लेयर के माध्यम से ड्रेन लाइन द्वारा एसएलबी को डिप्रेसराइज करें। कोल्ड फ्लेयरिंग मौजूदा एसओपी के अनुरूप की जानी चाहिए। एसएलबी पर स्थापित दोनों दबाव संकेतकों (पीआई-एसएलबी-2003-01 और पीआई-एसएलबी-2003-02) द्वारा इंगित एसएलबी के दबाव शून्य तक पहुंचने तक एसएलबी के अंदर एलपीजी को खाली करना सुनिश्चित करें।	

Prepared By: Committee Members		Reviewed By:	Approved By:
Kundan Kumar	M (HSE)	Amit Jain, DGM (O)	Randhir Kumar, Unit Head
Kundan,	OM	Meghanand Sah, COM	
Aman Anand	M (T&I)		
Kushank Mehendi Ratta	OM		

 IndianOil	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED EASTERN REGION PIPELINES UNIT: BARAUNI	Reference No: PHBMPL/OPN/SOP/19
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	Revision No.: 00 Date of Approval:


	यह बैरल में उपलब्ध नाइट्रोजन-एलपीजी मिश्रण को खाली करने के लिए है। नाइट्रोजन अंतिम पिगिंग के बाद भरा गया था और संभावना हो सकती है कि मामूली एलपीजी जो बैरल में पारित हो सकती है।	
6.	एसएलबी के तल पर ड्रेन लाइन वाल्व (2" बॉल वाल्व और 2" ग्लोब वाल्व) खोलकर और 1" वेंट लाइन वाल्व खोलकर और निकटवर्ती वाटर मॉनिटर/हाइड्रेंट को संचालित करके कोल्ड फ्लेयर यूनिट पर वाटर मिस्ट के गठन द्वारा एलपीजी को लगातार फैलाकर वातावरण में इसे ठंडा करके डिप्रेसराइजेशन किया जाना है।	
7.	एसएलबी के सफल अवसादन के बाद, 2 "नाली वाल्व और वेंट लाइन वाल्व बंद करें, एसएलबी के नाइट्रोजन शुद्धिकरण के लिए तैयार करें।	
8.	एसएलबी में नाइट्रोजन शुद्धिकरण के लिए, एसएलबी के सभी नाली और वेंट बिंदुओं को बंद करें। प्रमुख बैरल की वेंट लाइन में 1 इंच निकला हुआ किनारा कनेक्शन के माध्यम से एसएलबी में 4-5 किग्रा/सेमी ² तक नाइट्रोजन को शुद्ध करें और फिर नाइट्रोजन को ठंडे भड़कने की ओर ले जाएं।	
9.	यदि एलईएल शून्य नहीं है, तो चरण संख्या 8 पर आगे बढ़ें। जांचें कि क्या एलईएल "शून्य" तक पहुंच गया है। शून्य एलईएल के मामले में चरण संख्या 10 पर आगे बढ़ें।	
10.	एक बार जब नाइट्रोजन पूरी तरह से फ्लश हो जाता है और एसएलबी अंततः 0 किलो तक डिप्रेशराइज्ड हो जाता है, तो एसएलबी से जुड़े 2 "ड्रेन वाल्व और 1" वेंट लाइन वाल्व को बंद करना सुनिश्चित करें ताकि सुअर के सम्मिलन के दौरान एसएलबी पूरी तरह से अलग रहे। सुनिश्चित करें कि स्क्रेपर बैरल के अंदर एलईएल स्तर शून्य है। अब ध्यान से एसएलबी सुअर लॉन्चिंग डोर खोलें और इच्छित सुअर को एसएलबी के मामूली हिस्से में सावधानी से डालें।	
11.	एक बार जब पीआईजी एसएलबी के नाबालिग में डाला जाता है, तो एसएलबी के सुअर डालने वाले दरवाजे को बंद कर दें और फिर से सुनिश्चित करें कि पिगिंग के लिए मेनलाइन सेक्शन पिगिंग के लिए तैयार है यानी सभी एसवी स्टेशन अपने संबंधित एमओवी को पूरी तरह से खुले (100% खुले) राज्य में रख रहे हैं।	
12.	नाइट्रोजन के साथ बैरल को 7.0 किग्रा/सेमी ² तक शुद्ध करें।	

Prepared By: Committee Members		Reviewed By:	Approved By:
Kundan Kumar	M (HSE)	Amit Jain, DGM (O)	Randhir Kumar, Unit Head
Kundan,	OM	Meghanand Sah, COM	
Aman Anand	M (T&I)		
Kushank Mehendi Ratta	OM		

 IndianOil	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED EASTERN REGION PIPELINES UNIT: BARAUNI	Reference No: PHBMPL/OPN/SOP/19
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	Revision No.: 00 Date of Approval:


13.	<p>स्क्रेपर लॉन्चिंग बैरल (एसएलबी) का दबाव/चार्जिंग किकर लाइन से जुड़ी 2 बाईपास लाइन के माध्यम से शुरू किया जाना है। पहले पूरी तरह से खुला 2" बॉल वाल्व और फिर बैरल में एलपीजी के प्रवाह को 2" ग्लोब वाल्व के माध्यम से नियंत्रित किया जाना है। समानांतर में, एसएलबी में सुअर के बैक मूवमेंट को रोकने के लिए क्रैक ओपनिंग 6" बॉल वाल्व और ग्लोब वाल्व द्वारा 6" किकर लाइन के माध्यम से एसएलबी के प्रमुख बैरल को चार्ज करें।</p>	
14.	<p>स्टेशन आउटलेट/डिस्चार्ज प्रेशर तक स्क्रेपर लॉन्चिंग बैरल (एसएलबी) के प्रेशराइजेशन के बाद एसआरबी की नाइट्रोजन वेंटिंग एसएलबी (कोल्ड फ्लेयरिंग) की वेंटिंग लाइन के माध्यम से की जानी है। वेंटिंग के बाद, एसएलबी से जुड़ी वेंट लाइन को बंद कर दें।</p> <p>बैरल के अंदर शुद्ध एलपीजी की उपस्थिति का पता वेंट पाइप पर अत्यधिक शीतलन प्रभाव/आइसिंग द्वारा लगाया जा सकता है।</p>	
15.	<p>अब किकर लाइन और एसएलबी को जोड़ने वाले 2 "बाईपास लाइन वाल्व को बंद करें।</p>	
16.	<p>पहले 6" बॉल वाल्व खोलकर 6" किकर लाइन को SLB में पूरी तरह से खोलें, फिर नियंत्रित तरीके से 6" ग्लोब वाल्व खोलें।</p>	
17.	<p>MOV-2015 और उसके आस-पास के HOV को स्थानीय रूप से खोलें (बैरल आइसोलेशन वाल्व)। ताकि एसएलबी को मेनलाइन के हतीदा-गिद्धा खंड के साथ पंक्तिबद्ध किया जा सके।</p>	
18.	<p>अब एलपीजी का प्रवाह पूरी तरह से एसएलबी के माध्यम से मोड़ दिया जाता है।</p>	
19.	<p>एसएलबी में स्थापित एसडी -2003 सुअर के गुजरने के बाद सक्रिय हो जाएगा, परिणामस्वरूप, एसडी -2004 सक्रिय हो जाता है और एससीएडीए एचएमआई में एक संकेत प्राप्त होता है, सुअर को लॉन्च करने के समय के रूप में समय रिकॉर्ड करें और एमएफएम -2002 के संबंधित मास और वॉल्यूम टोटलाइज़र रीडिंग (क्रमशः एमटी और केएल में)। अब सुअर को हाथीदाह से हतीदाह-गिद्धा खंड में सफलतापूर्वक लॉन्च किया गया है।</p>	
20.	<p>प्रवाह को सामान्य करने के लिए स्थानीय रूप से SLB बाईपास MOV -2014 खोलें।</p>	

Prepared By: Committee Members		Reviewed By:	Approved By:
Kundan Kumar	M (HSE)	Amit Jain, DGM (O)	Randhir Kumar, Unit Head
Kundan,	OM	Meghanand Sah, COM	
Aman Anand	M (T&I)		
Kushank Mehendi Ratta	OM		

 IndianOil	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED EASTERN REGION PIPELINES UNIT: BARAUNI	Reference No: PHBMPL/OPN/SOP/19
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	Revision No.: 00 Date of Approval:

21.	स्टेशन पाइपिंग और 12" मेनलाइन से SLB को अलग करें, 6" किकर लाइन के ग्लोब और बॉल वाल्व असेंबली और क्लोजिंग MOV-2015 और इसके आस-पास के HOV को क्रमशः (बैरल आइसोलेशन वाल्व) बंद करके।	
22.	एसएलबी को अलग करने के बाद, एसएलबी (कोल्ड फ्लेयरिंग) के अंदर न्यूनतम संभव दबाव प्राप्त करने के लिए एसएलबी ड्रेन लाइन में 2 "बॉल वाल्व और 2 इंच ग्लोब वाल्व खोलकर इसे डिप्रेसराइज करें।	
23.	नाइट्रोजन शुद्धिकरण के लिए तैयार करें, और इसे कम से कम दो बार करें (हर बार एसएलबी को नाइट्रोजन के 4-5 किलोग्राम / सेमी 2 तक शुद्ध करें। शुद्धिकरण के दौरान, एसएलबी के सभी नाली और वेंट बिंदुओं को बंद करें, फिर वेंट लाइन खोलकर एसएलबी के अंदर हवा के किसी भी एलपीजी वाष्प दबाव निर्माण / उपस्थिति को हटाने के लिए इसे वेंट करें।	
24.	एसएलबी को बाहर निकालने के बाद, शुद्ध नाइट्रोजन को फ्लश करें।	
25.	नाइट्रोजन शुद्धिकरण पूरा होने के बाद, ब्लीड स्कू (क्लोजर डोर के शीर्ष पर) को हटा दें और देखें कि क्या एसएलबी के अंदर अभी भी दबाव बचा है (अंदर से वाष्प के प्रवाह को देखकर, यदि कोई हो)।	
26.	ब्लीड स्कू को वापस स्थिति में स्कू करें। फिर, सुरक्षा के लिए एसएलबी को नाइट्रोजन के साथ 2 किग्रा/सेमी2 तक शुद्ध करें।	
27.	अंत में सुनिश्चित करें कि एसएलबी फिर से वेंट लाइन वाल्व, ड्रेन लाइन वाल्व, किकर लाइन वाल्व और एमओवी -2015 और इसके आस-पास एचओवी (बैरल अलगाव वाल्व) को बंद करके स्टेशन पाइपिंग और मेनलाइन पाइपिंग से पूरी तरह से अलग है।	
28.	सेंट्रल डिस्पैच पारादीप/हल्दिया पंप स्टेशन/दुर्गापुर पंप स्टेशन/बरौनी पंप स्टेशन/अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम स्टेशन को सुअर लॉन्च के बारे में सूचित करें।	
29.	सभी एमओवी का एनर्जाइजेशन किया जाता है और परमिट बंद कर दिए जाते हैं। सुविधा संचालन के लिए सौंपी जानी है।	
30.	प्रवाह दर और लाइन भरण डेटा के अनुसार हतीदाह – गिद्धा खंड के बीच एसवी स्टेशनों पर सुअर का ईटीए तैयार करें और उचित सुअर ट्रैकिंग के लिए डाउनस्ट्रीम स्टेशन और एसवी तकनीशियन को यह संवाद करें।	
31.	PIG के निम्नलिखित मापदंडों को दर्ज किया जाना चाहिए:	

Prepared By: Committee Members		Reviewed By:	Approved By:
Kundan Kumar	M (HSE)	Amit Jain, DGM (O)	Randhir Kumar, Unit Head
Kundan,	OM	Meghanand Sah, COM	
Aman Anand	M (T&I)		
Kushank Mehendi Ratta	OM		

 IndianOil	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED EASTERN REGION PIPELINES UNIT: BARAUNI	Reference No: PHBMPL/OPN/SOP/19
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	Revision No.: 00 Date of Approval:

लॉन्च किए गए PIG के आयाम लॉन्च से पहले PIG पर कटौती, असामान्य घर्षण जैसी कोई भी दृश्य क्षति	
------------------------------------------------------------------------------------------------	--


रिकॉर्ड बनाए गए :

- 1) शिफ्ट लॉगबुक शीट
- 2) शिफ्ट हैंडओवर रजिस्टर

TITLE: - SOP FOR PIG LAUNCHING FROM HATHIDAH STATION TOWARDS GIDDHA STATION.


SL. NO.	ACTIVITY	RESPONSIBILITY
32.	PIG launching activity is to be planned keeping Central Dispatch Paradip/Haldia pump station / Durgapur pump station/Barauni Pump station/upstream and downstream station well informed and coordinated.	
33.	HOT work permit must be taken, prior to commencement of launching activities as per OISD-105. Job Safety Analysis is to be carried out. Toolbox talk is to be conducted. Please note that the Electrical Isolation of Scrapper Launching Barrel (SLB) MOVs must be done prior to be opening of SLB door.	Maintenance In-Charge
34.	Ensure that LPG specific PPEs, non-sparking pig inserting rod, shovel, tools & tackles, running water, are available near the SLB during the entire scrapper launching process.	-Do-
35.	SLB is to be isolated from the station piping and Mainline by ensuring hand tightened closing of the following: d. Globe & Ball valve assembly in 6" kicker line of SLB-2003, e. Barrel Outlet MOVs [MOV-2015 & its HOV adjacent (downstream)]. f. Globe & Ball valve assembly in Barrel Outlet MOV's bypass line (2" line).	
36.	Depressurize the SLB by drain line through cold flare. Cold flaring must be done in line with extant SOP. Ensure evacuating LPG inside the SLB up until the pressure of SLB is reaches zero as indicated by both the Pressure indicators (PI-SLB-2003-01 & PI-SLB-2003-02) installed on the SLB.	

Prepared By: Committee Members		Reviewed By:	Approved By:
Kundan Kumar	M (HSE)	Amit Jain, DGM (O)	Randhir Kumar, Unit Head
Kundan,	OM	Meghanand Sah, COM	
Aman Anand	M (T&I)		
Kushank Mehendi Ratta	OM		

 IndianOil	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED EASTERN REGION PIPELINES UNIT: BARAUNI	Reference No: PHBMPL/OPN/SOP/19
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	Revision No.: 00 Date of Approval:


	This is to evacuate Nitrogen-LPG mixture available in barrel. Nitrogen was filled after last pigging and there may be possibility that minor LPG that might have passed into barrel.	
37.	Depressurization is to be carried out by opening the drain line valve (2" ball valve and 2" globe valve) at the bottom of SLB & by opening 1" vent line valves and cold flaring it to atmosphere by continuous dispersing the LPG by formation of water mist on cold flare unit by operating nearby Water Monitor/Hydrant.	
38.	After successful depressurization of SLB, close the 2" drain valves and vent line valves, prepare for the Nitrogen purging of SLB.	
39.	For nitrogen purging in the SLB, Close all the drain and vent points of SLB. Purge Nitrogen up to 4-5 kg/cm ² into SLB through 1 inch flange connection in vent line of major barrel and then vent the nitrogen towards cold flare.	
40.	If LEL is not Zero, proceed to Step No. 8. Check if LEL has reached "Zero". Incase of Zero LEL proceed to Step No. 10.	
41.	Once the Nitrogen is completely flushed and SLB is finally depressurized to 0 kg, ensure the closing of 2" drain valves and 1" vent line valves connected to SLB so that SLB remains fully isolated during insertion of pig. Ensure LEL level is ZERO inside the scraper barrel. Now carefully open the SLB pig Launching Door and insert the intended pig into minor portion of SLB cautiously.	
42.	Once PIG is inserted into minor of SLB, close the pig inserting door of SLB & again ensure that mainline section intended for pigging is ready for pigging i.e. all SV stations are having their respective MOVs in FULLY OPEN (100% open) state.	
43.	Purge the barrel with nitrogen up to 7.0 kg/cm ² .	
44.	Pressurization/ Charging of Scraper Launching Barrel (SLB) is to be started through 2" Bypass line connected with Kicker Line. First fully open 2" ball valve and then flow of LPG into barrel is to be controlled through 2" Globe valve. In parallel, charge the major barrel of SLB through 6" kicker line by crack opening 6" ball valve and globe valve to prevent back movement of pig in SLB.	
45.	After the Pressurization of Scraper Launching Barrel (SLB) up to station Outlet/Discharge pressure, nitrogen venting of SRB is to be done through venting line of SLB (cold flaring). After venting, close the vent line connected to SLB. The presence of pure LPG inside the barrel can be ascertained by extreme cooling effect/icing on vent pipe.	

Prepared By: Committee Members		Reviewed By:	Approved By:
Kundan Kumar	M (HSE)	Amit Jain, DGM (O)	Randhir Kumar, Unit Head
Kundan,	OM	Meghanand Sah, COM	
Aman Anand	M (T&I)		
Kushank Mehendi Ratta	OM		

 IndianOil	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED EASTERN REGION PIPELINES UNIT: BARAUNI	Reference No: PHBMPL/OPN/SOP/19
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	Revision No.: 00 Date of Approval:

46.	Now close the 2" bypass line valves connecting kicker line and SLB.	
47.	Fully open the 6" kicker line into SLB by opening 6" ball valve first then opening 6" globe valve in a controlled manner.	
48.	Open the MOV-2015 and Its Adjacent HOV locally (barrel isolation valve). So that the SLB is lined up with the Hatidah -Giddha Section of mainline.	
49.	Close MOV-2014 locally, Now the flow of LPG is completely diverted through the SLB.	
50.	SD-2003 installed in SLB shall activate once pig passes through it, consequently, SD-2004 gets activated and a signal is received in SCADA HMI, record the Time as time of Launching the pig and corresponding Mass & volume totalizer readings (in MT & KL respectively) of MFM-2002. Now Pig is successfully launched from Hathidah into Hatidah-Giddha Section.	
51.	Open SLB Bypass MOV -2014, locally to normalize the flow.	
52.	Isolate the SLB from station piping & 12" mainline by closing the 6" kicker line's globe and ball valve assembly and Closing MOV -2015 & its adjoining HOV respectively (barrel isolation valve).	
53.	After isolating the SLB, depressurize it by opening 2" ball valve and 2 inch globe valve in SLB drain line to achieve minimum possible pressure inside the SLB (cold flaring).	
54.	Prepare for Nitrogen Purging, and do it at least twice (each time purge the SLB to 4-5 kg/cm ² of nitrogen. During purging, close all the drain and vent points of SLB then vent it to remove any LPG vapor pressure build up/presence of air inside the SLB by opening vent line.	
55.	After venting the SLB, flush the Nitrogen purged.	
56.	After Nitrogen purging is completed, unscrew the bleed screw (at the top of closure door) and observe if pressure is still left inside the SLB (by observing the flow of vapor from inside, if any).	
57.	Screw the bleed screw back in position. Then, purge the SLB with nitrogen up to 2 kg/cm ² for safety.	
58.	Finally ensure that SLB is again fully isolated from station piping and mainline piping by closing the vent line valves, drain line valves, kicker line valves & MOV-2015 & its adjoining HOV (barrel isolation valve).	
59.	Inform Central Dispatch Paradip/Haldia pump station/ Durgapur pump station/Barauni Pump station/upstream and downstream station about pig launch.	
60.	The energization of all MOVs is done and permits are closed. Facility is to be handed over to operations.	

Prepared By: Committee Members		Reviewed By:	Approved By:
Kundan Kumar	M (HSE)	Amit Jain, DGM (O)	Randhir Kumar, Unit Head
Kundan,	OM	Meghanand Sah, COM	
Aman Anand	M (T&I)		
Kushank Mehendi Ratta	OM		

 IndianOil	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED EASTERN REGION PIPELINES UNIT: BARAUNI	Reference No: PHBMPL/OPN/SOP/19
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	Revision No.: 00 Date of Approval:

61.	Prepare ETA of pig at SV stations between Hatidah – Giddha Section as per the flow rate and line fill data and communicate this to downstream station & SV technician for proper Pig tracking.	
62.	Following parameters of PIG should be recorded: Dimensions of Launched PIG Any visible damage like cuts, abnormal abrasion on PIG prior to launch	

RECORDS GENERATED :

- 1) SHIFT LOGBOOK SHEET
- 2) SHIFT HANDING OVER REGISTER

Prepared By: Committee Members		Reviewed By:	Approved By:
Kundan Kumar	M (HSE)	Amit Jain, DGM (O)	Randhir Kumar, Unit Head
Kundan,	OM	Meghanand Sah, COM	
Aman Anand	M (T&I)		
Kushank Mehendi Ratta	OM		