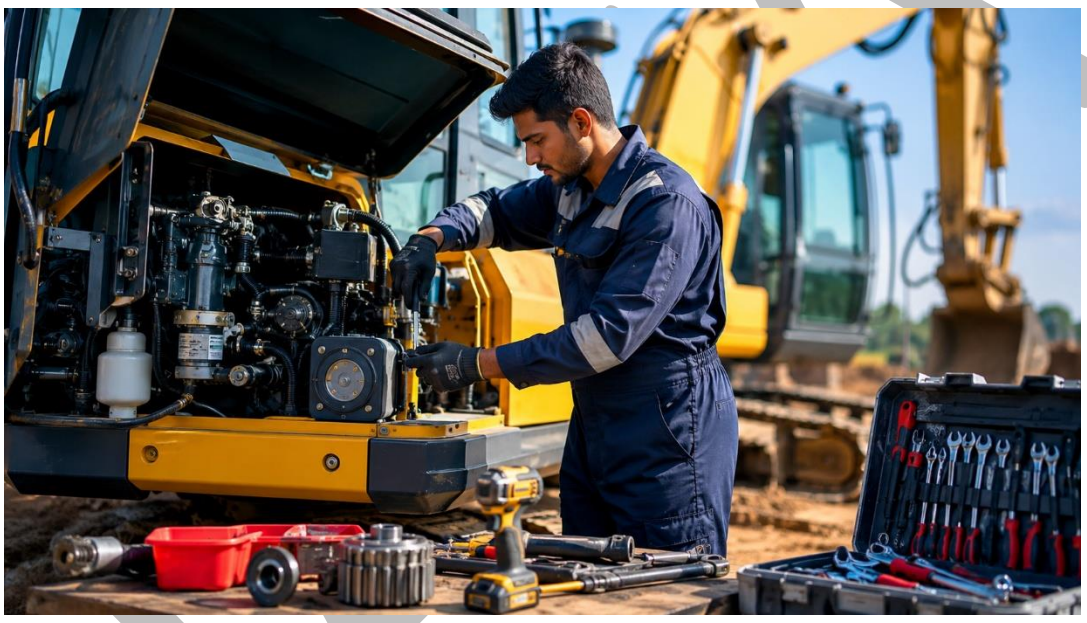
ඉදිකිරීම් උපකරණ තාක්ෂණික නිලධාරී

CONSTRUCTION EQUIPMENT TECHNCIAN

Source National Competency Standard

(Competency Standards Code No: G50S010.



NATIONAL APPRENTICE & INDUSTRIAL TRAINING AUTHORITY
No. 971, Sri Jayawardhanapura Mawatha,
Welikada, Rajagiriya.

Telephone No.0112888782-7

Email: lrd@naita.gov.lk
Learning Resources Development Section

NATIONAL COMPETENCY STANDARDS FOR THE OCCUPATION OF CONSTRUCTION EQUIPMENT TECHNICIAN

No.	List of Competency Units	Unit Code No.	Level
1	Work effectively within Construction Equipment service sector	G50S010U01	02
2	Repair construction equipment engine	G50S010U02	03
3	Repair power train of construction equipment	G50S010U03	04
4	Repair hydraulic system of construction equipment	G50S010U04	04
5	Repair construction equipment electrical and mechatronics systems	G50S010U05	02
6	Repair construction equipment upper structure and lower structure	G50S010U06	03
7	Repair construction equipment steering and brake	G50S010U07	04
8	Repair pneumatic system of construction equipment	G50S010U08	04
9	Service construction equipment	G50S010U09	03
10	Practice workplace communication and interpersonal relations	G50S010BU1	Basic
11	Apply occupational literacy and numeracy	G50S010BU2	Basic
12	Work in team	G50S010BU3	Basic
13	Practice occupational health and safety procedures in a workplace	G50S010BU4	Basic

Packaging for National Vocational Qualifications (NVQ)
• National Certificate at NVQ Level 2 in the occupation of Construction Equipment Maintenance Assistant will be awarded to those who are competent in U01+ U09+BU01+ BU02+ BU03+ BU04- G50S010Q1L2
• National Certificate at NVQ Level 3 in the occupation of Construction Equipment Mechanic will be awarded to those who are competent in U01+ U02+U06+ U09+BU01+ BU02+ BU03+ BU04- G50S010Q2L3
• National Certificate at NVQ Level 3 in the occupation of Construction Equipment Mechanic will be awarded to those who are competent in U01+U04+ U06+ U09+BU01+ BU02+ BU03+ BU04- G50S010Q3L3
• National Certificate at NVQ Level 4 in the occupation of Construction Equipment Technician will be awarded to those who are competent in U01+ U02+ U03+ U04+ U05+ U06+U07+UJ08+ U09+BU01+ BU02+ BU03+ BU04- G50S010Q4L4

NITA

නිපුනතා ඒකක සහ මොඩියුල සංසන්දනය

Competency Area	Module		Competencies
	Module No	Module Name	
Basic Module (Technical) මූලික මොඩියුලය (තාක්ෂණික)	BM01	Communication skills for workplace වැඩපළ සන්නිවේදන කුසලතා	-
	BM02	Workshop calculation & science වැඩමුළු ගණනය හා විද්‍යාව	
	BM03	Team work කණ්ඩායම් වැඩ	
	BM 04	Occupational safety & health and environmental aspects වෘත්තීය ආරක්ෂාව හා සෞඛ්‍යය සහ පාරිසරික අංශ	-
	BM 05	General Workshop Practices සාමාන්‍ය වැඩමුළු ක්‍රියා පටිපාටි / සාමාන්‍ය වැඩමුළු ක්‍රමවේද	-
2Repair construction equipment engine ඉදිකිරීම් උපකරණවල එන්ජිම අලුත්වැඩියා කිරීම	M03	Engine and engine systems ඉදිකිරීම් උපකරණවල එන්ජිම අලුත්වැඩියා කිරීම	A1, A2, A3, A4, A5, A6,A7,A8,A9,A10, A11, A12,A13,A14, A15, A16, A17, A18, A19
3Repair power train of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය (Power train) අලුත්වැඩියා කිරීම	M04	Power train system බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9
4Repair hydraulic system of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල හයිඩ්‍රොලික් (Hydraulic) පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම	M05	Mobile Hydraulics system of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල ජංගම හයිඩ්‍රොලික් (Mobile Hydraulics) පද්ධතිය	C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8, C9, C10, C11,C12
Repair construction equipment electrical and mechatronics systems ඉදිකිරීම් උපකරණවල විද්‍යුත් (Electrical) සහ මෙකට්‍රොනික්ස් (Mechatronics) පද්ධති අලුත්වැඩියා කිරීම	M 06	Electrical and mechatronics systems විද්‍යුත් සහ මෙකට්‍රොනික්ස් පද්ධති	D1, D2, D3, D4, D5, D6,D7,D8,D9
Repair construction equipment upper structure	M07	Lower structure and upper structure පහළ ව්‍යුහය සහ ඉහළ ව්‍යුහය	E1, E2, E3,

NAITA

and lower structure ඉදිකිරීම් උපකරණවල ඉහළ ව්‍යුහය (Upper structure) සහ පහළ ව්‍යුහය (Lower structure) අලුත්වැඩියා කිරීම			E4,E5,E6, E7,E8,E9, E10, E11
Repair construction equipment steering and brake ඉදිකිරීම් උපකරණවල සුක්කානම (Steering) සහ තිරිංග (Brake) පද්ධති අලුත්වැඩියා කිරීම	M08	Steering, suspension and brake systems සුක්කානම, සස්පෙන්ෂන් (Suspension) සහ තිරිංග පද්ධති	F1,F2F 3,F4,F5 ,F6,F7, F8 , F9, F10, F11,
Repair pneumatic system of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල නියුමටික් (වායුමය) පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම	M09	Pneumatic systems of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල නියුමටික් (වායුමය) පද්ධති	G1, G2,G3,G 4,G5
Service construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණ සේවා කිරීම (සර්විස් කිරීම)	M01	Construction equipment service sector ඉදිකිරීම් උපකරණ සේවා සැපයුම් අංශය	H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9
	M 02	Periodical maintenance of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල වරින් වර සිදුකරන (කාලීන) නඩත්තු කටයුතු	

Mapping Table

Qualification	Relevant Units	Relevant Modules	Relevant Tasks
G50S010Q1L2	BU1+ BU2+ BU3+ BU4+ U01+ U09	BM1+ BM2+ BM3 BM4+BM5+M01+M02	H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9
G50S010Q2L3	BU1+ BU2+ BU3 BU4+ U01+ U02+U06+ U09+	BM1+ BM2+ BM3+ BM4+ BM5 +M01+M02+M03+M07	A1, A2, A3, A4, A5, A6,A7,A8,A9,A10, A11, A12,A13,A14, A15, A16, A17, A18, A19, E1, E2, E3, E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10,E11, H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9
G50S010Q3L3	BU1+ BU2 +BU3 +BU4 +U01+U04+ U06+ U09	BM1+ BM2 +BM3 BM4+ BM5+M01+M02+M05+M07	C1,C2,C3, C4,C5,C6,C7,C8,C9, C10, C11,C12, E1, E2, E3, E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10,E11, H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9

NAITA

G50S010Q4L4	BU01+ BU02+ BU03+ BU04+ U01+ U02+ U03+ U04+ U05+ U06+U07+U08 + U09	BM1+ BM2 +BM3+ BM4+ BM5+M01+M02+M03+M04+ M05+M06-M07+M08+M09	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19 B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8,C9, C10, C11,C12, D1, D2, D3, D4, D5, D6,D7,D8,D9 E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8,E9,E10,E11, F1, F2F3, F4, F5,F6,F7,F8, F9, F10, F11, G1, G2, G3, G4, G5 H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9

නිපුනතා ඒකක සහ කාර්යයන් ලැයිස්තුව

A	Repair construction equipment engine ජලනල ස්ථාපනය හා නඩත්තු කිරීම සඳහා සූදානම් වීම		A1. Conduct visual inspection බාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කිරීම (ඇසින් බලා සිදුකරන පරීක්ෂාව)	A2. Check major components of air intake and exhaust system වාතය ඇතුළු කරන (Air intake) සහ දුම් පිටකරන (Exhaust) පද්ධතිවල ප්‍රධාන කොටස් පරීක්ෂා කිරීම	A3. Check major components of Cooling system සිසිලන පද්ධතියේ (Cooling system) ප්‍රධාන කොටස් පරීක්ෂා කිරීම	A4. Check major components of lubricating system ලිහිසි තෙල් පද්ධතියේ (Lubricating system) ප්‍රධාන කොටස් පරීක්ෂා කිරීම	A5. Check major components of fuel system ඉන්ධන පද්ධතියේ (Fuel system) ප්‍රධාන කොටස් පරීක්ෂා කිරීම
			A6. Check major components of electrical system විද්‍යුත් පද්ධතියේ (Electrical system) ප්‍රධාන කොටස් පරීක්ෂා කිරීම	A7. Remove and install engine components එන්ජිමේ කොටස් ගැලවීම සහ සවි කිරීම	A8. . Remove and install engine components එන්ජිමේ කොටස්/උපාංග එකින් එක වෙන් කිරීම සහ නැවත එකලස් කිරීම	A9.Disassemble and assemble engine components/ parts එන්ජිමට සම්බන්ධ විද්‍යුත් කොටස් ගැලවීම සහ සවි කිරීම	A10. Conduct load test බාර පරීක්ෂාව (Load test) සිදු කිරීම
			A11. Conduct compression test සම්පීඩන පරීක්ෂාව	A12. .Conduct blow-by test බ්ලෝ-බයි පරීක්ෂාව	A13. Perform valve clearance වෑල්ව නිශ්කාෂණය (Valve	A14 .conduct overall performance test	A15. Set engine timing එන්ජින් ටයිමින් (Engine timing) සැකසීම

			(Compression test) සිදු කිරීම	(Blow-by test) සිදු කිරීම	clearance) සැකසීම / පරීක්ෂා කිරීම	සමස්ත ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ පරීක්ෂාව (Performance test) සිදු කිරීම	
			A16. Conduct Oil & fuel pressure testing තෙල් සහ ඉන්ධන පීඩනය පරීක්ෂා කිරීම	A17. Check wear and tear engine and engine components එන්ජිම සහ එන්ජින් කොටස්වල ගෙවීයාම් පරීක්ෂා කිරීම			
B	Repair power train of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය (Power train) අලුත්වැඩියා කිරීම		B1 .Remove and install power train system units and components බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියේ කොටස් සහ උපාංග ගැලවීම සහ සවි කිරීම	B2. Dismantle and inspect power train system components බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියේ කොටස් ගලවා වෙන් කිරීම සහ පරීක්ෂා කිරීම	B3. Diagnose faults දෝෂ විනිශ්චය කිරීම (වැරදි හෝ ගැටලු හඳුනා ගැනීම)	B4 Conduct torque converter stall test ටෝර්ක් කන්වර්ටර් ස්ටෝල් පරීක්ෂාව (Torque converter stall test) සිදු කිරීම	B5. Conduct Pressure test පීඩන පරීක්ෂාව (Pressure test) සිදු කිරීම
			B6. Conduct black lash test බැක්ලෑෂ් පරීක්ෂාව (Backlash test - දත් රෝද අතර පරතරය පරීක්ෂාව) සිදු කිරීම	B7. Conduct end play test එන්ඩ් ප්ලේ පරීක්ෂාව (End play test - අක්ෂීය චලන පරතරය පරීක්ෂාව) සිදු කිරීම	B8. Remove and install electrical components විද්‍යුත් කොටස් ගැලවීම සහ සවි කිරීම	B9.Replace /repair transmission component ට්‍රාන්ස්මිෂන් (ගියර් බොක්ස්) කොටස් අලුත්වැඩියා කිරීම හෝ අලුතින් මාරු කිරීම	
C	Repair hydraulic system of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල හයිඩ්‍රොලික් පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම		C1. Conduct visual inspection බාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කිරීම (ඇසින් බලා සිදුකරන පරීක්ෂාව)	C2. Carry out cycles time test, ක්‍රියාකාරී කාල පරාස පරීක්ෂාව) සිදු කිරීම	C3. Carry out drift test, සිලින්ඩර කාන්දු වීම්/පහත් වීම් පරීක්ෂාව) සිදු කිරීම	C4. Carry out Relief pressure test රිලීෆ් පීඩන පරීක්ෂාව (Relief pressure test) සිදු කිරීම	C5.Carry out a 5flow test ප්‍රවාහ පරීක්ෂාව (Flow test - ද්‍රව ගැලීමේ වේගය පරීක්ෂාව) සිදු කිරීම
			C6. Carry out pressure test	C7. Carry out Overall	C8. Make adjusting/repairi	C9. Remove and install components	C10. Disassemble

NAITA

			පීඩන පරීක්ෂාව (Pressure test) සිදු කිරීම	performance test සමස්ත ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ පරීක්ෂාව (Performance test) සිදු කිරීම	ng/replace of relevant part අදාළ කොටස් සැකසීම (Adjusting), අලුත්වැඩියා කිරීම හෝ අලුතින් මාරු කිරීම	උපාංග ගැලවීම සහ සවි කිරීම	and assemble components උපාංග එකින් එක වෙන් කිරීම සහ නැවත එකලස් කිරීම
			C11.Diagnose faults දෝෂ විනිශ්චය කිරීම (වැරදි හෝ ගැටලු හඳුනා ගැනීම)	C12.Use of related instruments / gauges අදාළ මිනුම් උපකරණ සහ ගේජ් (Gauges) භාවිත කිරීම			
D	Repair construction equipment electrical and mechatronics systems ඉදිකිරීම් උපකරණවල විද්‍යුත් සහ මෙකට්‍රොනික්ස් පද්ධති අලුත්වැඩියා කිරීම		D1. conduct visual inspection බාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කිරීම (ඇසින් බලා සිදුකරන පරීක්ෂාව)	D2. Diagnose faults දෝෂ විනිශ්චය කිරීම (විද්‍යුත් හෝ යාන්ත්‍රික දෝෂ හඳුනා ගැනීම)	D3. Check starter motor ස්ටාටර් මෝටරය (Starter motor) පරීක්ෂා කිරීම	D4. Check the alternator ඕල්ටර්නේටරය (Alternator / ඩයිනමෝව) පරීක්ෂා කිරීම	D5. Check battery condition බැටරියේ තත්ත්වය පරීක්ෂා කිරීම
			D6. Check wire harness වයර් පද්ධතිය (Wire harness / වයරින් එක) පරීක්ෂා කිරීම	D7. Adjust system components පද්ධතියේ කොටස් නැවත සැකසීම (Adjust කිරීම)	D8. Use scanners to diagnose faults දෝෂ හඳුනා ගැනීම් සඳහා පරිගණක ස්කෑනර් (Scanners) භාවිත කිරීම	D9. Dismantle and inspect components කොටස් ගලවා වෙන් කිරීම සහ පරීක්ෂා කිරීම	D10.Check/replace input and output devices ආදාන සහ ප්‍රතිදාන උපාංග (සෙන්සර් සහ ඇක්චුවේටර් වැනි Input/Output devices) පරීක්ෂා කිරීම හෝ අලුතින් මාරු කිරීම
E	Repair construction equipment upper structure and lower structure ඉදිකිරීම් උපකරණවල ඉහළ ව්‍යුහය සහ පහළ ව්‍යුහය අලුත්වැඩියා කිරීම		E1.Conduct visual inspection බාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කිරීම (ඇසින් බලා සිදුකරන පරීක්ෂාව)	E2. Check wear and tear components ගෙවී ගිය හෝ හානියට පත් වූ කොටස් පරීක්ෂා කිරීම	E3. Check misalignments කොටස්වල නොගැලපීම් හෝ ඇදවීම් (Misalignments) පරීක්ෂා කිරීම	E4. Check and measure usability of components/ parts කොටස්/උපාංග නැවත භාවිත කළ හැකි මට්ටමක පවතීදැයි පරීක්ෂා කිරීම	E5. Adjust track tension ට්‍රැක් පටියේ (Track chain/belt) තද ගතිය නැවත සැකසීම (Adjust කිරීම)
			E6. Remove and install components/ parts	E7. Disassemble and assemble components/parts	E8. Diagnose faults දෝෂ විනිශ්චය කිරීම (ගැටලු හඳුනා ගැනීම)	E9. Dismantle and inspect components උපාංග ගලවා වෙන් කිරීම	E10.Service and repair components උපාංග සේවා කිරීම (Service කිරීම) සහ

NAITA

			කොටස්/උපාංග ගැලවීම සහ සවි කිරීම	කොටස්/උපාංග එකින් එක වෙන් කිරීම සහ නැවත එකලස් කිරීම		සහ පරීක්ෂා කිරීම	අලුත්වැඩියා කිරීම
			E11.Rebuild components උපාංග නැවත ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීම (Rebuild කිරීම)				
F	Repair construction equipment steering and brake ඉදිකිරීම් උපකරණවල සුක්කානම සහ තිරිංග පද්ධති අලුත්වැඩියා කිරීම		F1. Conduct visual inspection බාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කිරීම (ඇසින් බලා සිදුකරන පරීක්ෂාව)	F2. Check wear and tear components ගෙවී ගිය හෝ හානියට පත් වූ කොටස් පරීක්ෂා කිරීම	F3. Check misalignments කොටස්වල නොගැලපීම් හෝ ඇදවීම් (Misalignments) පරීක්ෂා කිරීම	F4. Diagnose faults දෝෂ විනිශ්චය කිරීම (සුක්කානම හෝ තිරිංග පද්ධතිවල ගැටලු හඳුනා ගැනීම)	F5. Dismantle and inspect components උපාංග ගලවා වෙන් කිරීම සහ පරීක්ෂා කිරීම
			F6. Service repair components උපාංග සේවා කිරීම (Service කිරීම) සහ අලුත්වැඩියා කිරීම	F7. Perform Pressure testing පීඩන පරීක්ෂාව (Pressure testing) සිදු කිරීම	F8. Service / repair steering components සුක්කානම් පද්ධතියේ (Steering) කොටස් සේවා කිරීම හෝ අලුත්වැඩියා කිරීම	F9. Service / repair brake components තිරිංග පද්ධතියේ (Brake) කොටස් සේවා කිරීම හෝ අලුත්වැඩියා කිරීම	F10. Service / repair suspension components සුක්කානම, සස්පෙන්ෂන් සහ තිරිංග පද්ධතිවල ක්‍රියාකාරිත්වය පරීක්ෂා කිරීම
			F11. Test the steering suspension and brake සුක්කානම, සස්පෙන්ෂන් සහ තිරිංග පද්ධතිවල ක්‍රියාකාරිත්වය පරීක්ෂා කිරීම				
G	Repair pneumatic system of construction equipment ඉදිකිරීම් උපකරණවල නියුමැටික් (වායුමය) පද්ධතිය අලුත්වැඩියා කිරීම		G1. Conduct visual inspection of the pneumatic system නියුමැටික් පද්ධතියේ බාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කිරීම (ඇසින් බලා සිදුකරන පරීක්ෂාව)	G2. Perform maintenance work on pneumatic system නියුමැටික් පද්ධතියේ නඩත්තු කටයුතු සිදු කිරීම	G3. Test and make adjustment පරීක්ෂා කිරීම සහ අවශ්‍ය පරිදි නැවත සැකසීම (Adjustment කිරීම)	G4. Remove and install components උපාංග ගැලවීම සහ සවි කිරීම	G5.Diagnose faults දෝෂ විනිශ්චය කිරීම (නියුමටික් පද්ධතියේ ගැටලු හෝ වායු කාන්දු වීම් හඳුනා ගැනීම)
H	Service construction equipment		H1. Perform visual inspection	H2 Clean/replace filters	H3. Top up fluid level	H4. Adjust undercarriage tracks යටිතල	H5. Adjust/replace drive belts

NATA

	ඉදිකිරීම් උපකරණ සේවා කිරීම / සර්විස් කිරීම		බාහිර පෙනුම පරීක්ෂා කිරීම (ඇසින් බලා සිදුකරන පරීක්ෂාව)	ෆිල්ටර් (පෙරණ) පිරිසිදු කිරීම හෝ අලුතින් මාරු කිරීම	දියර වර්ග (ඔයිල්, කූලන්ට් ආදිය) අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පිරවීම (Top up කිරීම)	ව්‍යුහයේ ට්‍රැක් පටි (Undercarriage tracks) අවශ්‍ය පරිදි සැකසීම / තද කිරීම	ඩ්‍රයිව් බෙල්ට් (Drive belts) තද කිරීම හෝ අලුතින් මාරු කිරීම
			H6. Adjust engine valve lash clearance එන්ජිමේ වැල්ව නිශ්කාෂණය (Valve lash clearance) සැකසීම	H7. Check tyre pressure රෝදවල හුළං පීඩනය (Tyre pressure) පරීක්ෂා කිරීම	H8. Wash and clean equipment උපකරණ හෝ යන්ත්‍ර සෝදා පිරිසිදු කිරීම	H9. Carry out lubricating ලිහිසි තෙල්/ග්‍රීස් යෙදීම (Lubricating කටයුතු සිදු කිරීම)	

සමස්ථ අධීක්ෂණය
අධ්‍යක්ෂක (තත්ව)
තත්ව අංශය
June 2026

ආධුනිකයගේ දෛනික වාර්තා පොත සම්පූර්ණය කිරීම සඳහා සකස් කරන ලදී.

Prepared By : M.M Kumaranayaka

NATA