தேர்வு வகை
(சிவில் இன்ஜினியரிங்)
பாடநூல்
எழுத்துத் தேர்வு

பதிப்பு 20220908

அத்தியாயம் 1: ஜப்பானிய கட்டுமானத் தளத்தில் முக்கியமானது எது

1.1 குழுப்பணி 1

1.2 ஜப்பானின் கட்டுமானப் பணிகள் 1

1.3 கட்டுமான தொழில் வாழ்க்கை மேம்பாட்டு அமைப்பு 3

1.4 வாழ்த்துக்கள் 4

1.5 காலைக் கூட்டம் 5

1.5.1 பொது காலைக் கூட்டம் 6

1.5.2 வேலை வகை வாரியான காலைக் கூட்டம் 8

அத்தியாயம் 2: ஜப்பானில் பணிபுரியும்போது கடைப்பிடிக்க வேண்டிய சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள்

2.1 தொழிலாளர் சட்டங்கள் 11

2.1.1 தொழிலாளர் தரநிலைகள் சட்டம் 11

2.1.2 தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டம் 16

2.1.3 குறைந்தபட்ச ஊதியச் சட்டம் 19

2.1.4 தொழில்துறை விபத்து இழப்பீட்டுக் காப்பீடு (தொழிலாளர்களின் இழப்பீட்டுக் காப்பீடு) சட்டம் 20

2.1.5 வேலைவாய்ப்புக் காப்பீடு சட்டம் 23

2.1.6 கட்டுமானத் தொழிலாளர்களின் வேலைவாய்ப்பை மேம்படுத்துவது குறித்த சட்டம் 25

2.1.7 தொழிற்திறன் மேம்பாட்டு ஊக்குவிப்பு சட்டம் 27

2.2 கட்டுமான வணிகச் சட்டம் 28

2.3 கட்டிடத் தரநிலைகள் சட்டம் 30

2.4 கழிவு மேலாண்மைச் சட்டம் 31

2.5 கட்டுமானப் பொருள் மறுசுழற்சி சட்டம் 32

2.6 காற்று மாசு கட்டுப்பாடு சட்டம் 33

2.7 சத்தம் ஒழுங்குமுறைச் சட்டம் மற்றும் அதிர்வு ஒழுங்குமுறைச் சட்டம் 33

2.8 நீர் மாசு தடுப்புச் சட்டம் 34
2.9 தீயணைப்பு சேவை சட்டம் 34
2.10 நீர் வழங்கல் சட்டம் 35
2.11 கழிவுநீர் சட்டம் 35
2.12 எரிவாயு வணிகச் சட்டம் 36
2.13 மின்சார வணிகச் சட்டம் 37
2.14 தொலைத்தொடர்பு வணிகச் சட்டம் 38
2.15 வானொலிச் சட்டம் 38
2.16 சிவில் ஏரோநாட்டிக்ஸ் சட்டம் 39
2.17 வாகன நிறுத்துமிட சட்டம் 40

அத்தியாயம் 3: கட்டுமான வேலை வகைகள் மற்றும் செயல்பாடுகள்

3.1 கட்டுமான வேலை வகைகள் 41
3.1.1 சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலை 41
3.1.2 கட்டிட வேலை 49
3.1.3 லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு/உபகரணங்களை நிறுவுதல் 55
3.2 முக்கிய சிறப்புப் பணிகள் 61
3.2.1 மண்வேலை 61
3.2.2 பைப்-ஜாக்கிங் டன்னலிங் முறை 63
3.2.3 மரைன் சார்ந்த சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலை 64
3.2.4 கிணறு தோண்டும் வேலை 66
3.2.5 வெல் பாயிண்டிங் 67
3.2.6 நடைபாதை வேலை 68
3.2.7 இயந்திர மண்வேலை 69
3.2.8 பைலிங் வேலை 71
3.2.9 சாரக்கட்டு வேலை 72
3.2.10 ஸ்டீல் ஃப்ரேமிங் வேலை 73
3.2.11 எஃகு வலுவூட்டல் வேலை (ரீபார் வேலை) 75

3.2.12 ரீபார் ஸ்ப்ளைசிங்/இழை இணைப்பு வேலை......................76
3.2.13 வெல்டிங் வேலை...78
3.2.14 படிவப்பணி தச்சுவேலை 80
3.2.15 கான்கிரீட் பம்ப்பிங் வேலை 81
3.2.16 பெயிண்டிங் வேலை...83
3.2.17 நிலத்தோற்ற வேலை 84
3.2.18 ப்ளாஸ்டெரிங் வேலை 85
3.2.19 தச்சு வேலை...87
3.2.20 கூரை வேலை 88
3.2.21 கட்டிடக்கலை உலோகத் தகடு வேலை 90
3.2.22 டைலிங் வேலை...92
3.2.23 உட்புறம் நிறைவுத் தோற்ற வேலை..93
3.2.24 உட்புற நிறைவுத் தோற்றமளித்தல் வேலை..........................94
3.2.25 பொருத்துதல்கள் வேலை 96
3.2.26 சாஷ் அமைக்கும் வேலை..96
3.2.27 பாலியூரிதீன் தெளிப்பு நுரை காப்பு வேலை 97
3.2.28 நீர்ப்புகாப்பு வேலை...98
3.2.29 கொத்து வேலை..99
3.2.30 மின்சார வேலை...100
3.2.31 தொலைத்தொடர்பு வேலை 102
3.2.32 பைப் வேலை 104
3.2.33 உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவி வேலை 104
3.2.34 நீர் வழங்கல், வடிகால் மற்றும் சுகாதார வசதிகளை நிறுவுதல்
....105
3.2.35 வெப்பம்/குளிர் காப்பு வேலை 107
3.2.36 உலை நிறுவல் 107
3.2.37 தீயை அணைக்கும் உபகரணங்களை நிறுவுதல்..............109
3.2.38 இடிப்பு வேலை..110

3.3 கட்டுமானப் பணிக்குத் தேவையான தகுதிகள்................................111
3.3.1 தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தின் கீழ் தகுதிகளின் வகைகள்..111
3.3.2 தகுதிகளின் பட்டியல், முதலியன. தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தின் கீழ் 112

அத்தியாயம் 4: கட்டுமானத் தளங்களில் சமூக வாழ்வுக்கான வாழ்த்துகள், சொற்கள் மற்றும் உதவிக்குறிப்புகள்

4.1 வாழ்த்துகள், அவசரகால எச்சரிக்கைகள் போன்றவை. 132
4.1.1 "ஓஹயோகொஜாய்மாஸு." 132
4.1.2 "கோஅன்ஜென் நி." 132
4.1.3 "ஓட்ஸுகரேசாமாதேஸு ." 133
4.1.4 "கொகுரோசாமா." 134
4.1.5 "ஷிட்சுரெய்ஷிமாஸு." 134
4.1.6 "அபுநாய்" 135
4.2 கட்டுமானத் தளங்களில் பயன்படுத்தப்படும் சொற்கள் 135
4. 2.1 லேஅவுட் குறியிடுதல் தொடர்பான சொற்கள் 135
4.2.2 தற்காலிக உறைகள் தொடர்பான சொற்கள் 137
4.2.3 மண்வேலை தொடர்பான சொற்கள்...139
4.2.4 துணைநிலை மற்றும் அடித்தளப் பணி தொடர்பான விதிமுறைகள் 144
4.2.5 சாரக்கட்டு மற்றும் தற்காலிகக் கட்டுமானம் தொடர்பான சொற்கள் 145
4.2.6 ரீபார், படிவப்பணி மற்றும் கான்கிரீட் பிளேஸ்மென்ட் வேலை தொடர்பான விதிமுறைகள்..146
4.2.7 பொருத்தம் மற்றும் நிபந்தனையை விவரிக்கும் சொற்கள்.......149
4.2.8 நீளம், அகலம் மற்றும் பக்க அளவு தொடர்பான விதிமுறைகள் 153

4.2.9 கட்டிடக் கட்டமைப்பை விவரிக்கும் சொற்கள் 154
4.2.10 மின்சாரம் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு பணி தொடர்பான சொற்கள் 155
4.2.11 லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு/உபகரண நிறுவலில் பயன்படுத்தப்படும் சொற்கள் 159
4.3 சமூக வாழ்க்கைக்கான முன்னெச்சரிக்கைகள் 162
4.3.1 5S செயல்பாடுகள் 162
4.3.2 தொழிலாளர்களின் இடைவேளை வசதி....................164
4.3.3 ஆடை முன்னெச்சரிக்கைகள் 165
4.3.4 மொழி....................166
4.3.5 சுத்தம் செய்தல்....................167

அத்தியாயம் 1: ஜப்பானிய கட்டுமானத் தளத்தில் என்ன முக்கியமானது

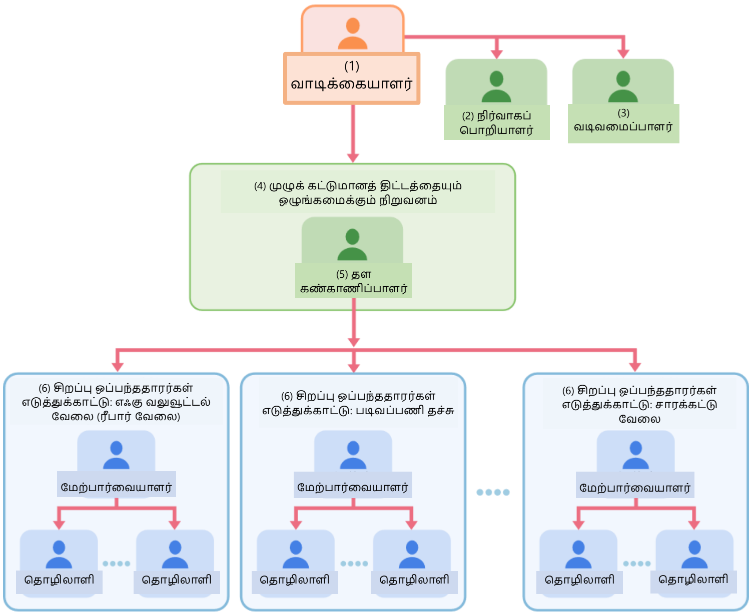
1.1 குழுப்பணி

கட்டுமானப் பணிகளில், முடிவதற்கு முன் பல செயல்முறைகள் உள்ளன. பல்வேறு வேலை வகைகளில் உள்ள சிறப்பு ஒப்பந்ததாரர்கள் பொது ஒப்பந்ததாரரிடம் இருந்து பணியை எடுத்து, கட்டுமானத்தில் தங்களுக்கான பகுதியைச் செய்யத் தொடங்கி, பின்னர் அதை அடுத்த செயல்முறைக்கு ஒப்படைக்கிறார்கள். கட்டுமானப் பணிகள் முழுவதும் நல்ல பணிப்பாய்வை உறுதிசெய்ய, சிறப்பு ஒப்பந்ததாரர்களிடையே குழுப்பணி முக்கியமானது. கட்டுமானத்தின்போது, மேற்பார்வையாளர் தள கண்காணிப்பாளருடன் கலந்தாலோசித்து, தொழில்நுட்பவியலாளர்களுக்கு அறிவுறுத்தல்களை வழங்குகிறார். கட்டுமானத் தளங்களில், மூத்த தொழில்நுட்பவியலாளர்கள் குறைந்த அனுபவமுள்ள இளைய தொழில்நுட்பவியலாளர்களுடன் அவர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்குவதற்கு அருகருகே வேலை செய்கிறார்கள்.

1.2 ஜப்பானின் கட்டுமானப் பணி ஒதுக்கீடுகள்

திட்டத்தின் அளவைப் பொறுத்து ஜப்பானில் கட்டுமானத் திட்டங்களுக்கான பல்வேறு வகையான பணி ஒதுக்கீடுகள் உள்ளன. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு பொதுவான பெரிய அளவிலான கட்டுமானத் திட்டம், வேலை ஆணை முதல் அதன் செயலாக்கம் வரை, படம் 1-1 இல் உள்ளதைப் போன்ற ஒரு திட்டத்தால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. பொது வீடுகள் போன்ற சிறிய அளவிலான கட்டுமானத் திட்டங்களில், வாடிக்கையாளர் (கட்டிடத்தைக் கட்ட உத்தரவிடுபவர்) ஒரு கட்டுமான நிறுவனத்திடம் ஆர்டர்

செய்கிறார், இது முதன்மை ஒப்பந்தக்காரராக செயல்பட்டு சிறப்பு ஒப்பந்ததாரர்களை நிர்வகித்துக்கொண்டு வீட்டு கட்டுமானத் திட்டத்தைத் தொடர்கிறது.



படம் 1-1 வேலை ஒதுக்கீட்டிற்கான எடுத்துக்காட்டு

[(1) ஹச்சுஷா] (வாடிக்கையாளர்)

கட்டுமானப் பணியை மேற்கொள்ளுமாறு ஒப்பந்ததாரரிடம் கேட்பது *ஹச்சு* (ஆர்டர் செய்தல்) எனப்படும். அந்த ஆர்டரை வழங்கும் ஸ்தாபனம் அல்லது நிறுவனம் *ஹச்சுஷா* (வாடிக்கையாளர்).

வாடிக்கையாளர்களுக்கான எடுத்துக்காட்டுகளில் நிலம், உள்கட்டமைப்பு, போக்குவரத்து மற்றும் சுற்றுலா அமைச்சகங்கள், உள்ளூர் அரசாங்கங்கள், தனியார் நிறுவனங்கள் மற்றும் தனிநபர்கள் அடங்கும்.

[(2) கன்ரிஷா] (நிர்வாகப் பொறியாளர்) வரைபடங்களின்படி கட்டுமானம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்பதை உறுதிப்படுத்தும் நிலையில் பொறியாளர்.

[(3) செக்கெய்ஷா] (வடிவமைப்பாளர்) வாடிக்கையாளரின் தேவைகளை செயலுருவாக்க வடிவமைப்பு ஆவணங்களைத் தயாரிக்கும் பொறியாளர்.

[(4) கோஜி ஜெந்தாய் வோ மதோமேரு கைஷா] (முழுத் திட்டத்தையும் மேற்பார்வையிடும் நிறுவனம்) பொதுவாக *ஜெனேகோன்* (பொது ஒப்பந்ததாரர்) என்று குறிப்பிடப்படுகிறது.

[(5) கென்பா காண்தொகு] (தள கண்காணிப்பாளர்) கட்டுமானத் தளத்தை கண்காணிக்கும் மற்றும் இயக்கும் பொறியாளர்.

[(6) சென்மோன் கோஜி க்யோஷா] (சிறப்பு ஒப்பந்ததாரர்கள்) ஒவ்வொரு கட்டுமான செயல்முறையிலும் நிபுணர்கள். மேற்பார்வையாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் பல தொழிலாளிகள் வேலை செய்வார்கள்.

1.3 கட்டுமான தொழில் வாழ்க்கை மேம்பாட்டு அமைப்பு

ஜப்பானில் கட்டுமான தொழில் வாழ்க்கை மேம்பாட்டு அமைப்பு நடைமுறையில் உள்ளது. கட்டுமான தொழில் வாழ்க்கை மேம்பாட்டு அமைப்பு , திறமைகளின் நியாயமான மதிப்பீடு, கட்டுமானத் தரத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் ஆன்-சைட் வேலைகளை நெறிப்படுத்துதல் ஆகியவற்றை செயலுருவாக்க, ஒவ்வொரு தொழில்நுட்பவியலாளரின் பணி செயல்திறன் மற்றும் தகுதிகளைப் பதிவு செய்யும் அமைப்பாக முன்னிறுத்தப்படுகிறது. நான்கு தொழில்நுட்பவியலாளர் நிலைகள் உள்ளன, மேலும் கணினியில் பதிவு செய்தவுடன், ஒவ்வொரு தொழில்நுட்பவியலாளருக்கும் அவர்களின் நிலையை குறிக்கும் அட்டை வழங்கப்படுகிறது.

படம் 1-2 அட்டை எடுத்துக்காட்டுகள்

படம் 1- 3 கட்டுமான தொழில் வாழ்க்கை மேம்பாட்டு அமைப்பு நிலைகள் மற்றும் அட்டைகளின் வண்ணங்கள்

பின்வரும் மூன்று பிரிவுகள் தொழில்நுட்பவியலாளர் மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டவை.

- அனுபவம் (வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை)

- அறிவு மற்றும் திறன்கள் (பெற்றுள்ள தகுதிகள்)

- மேலாண்மைத் திறன்கள் (பதிவு செய்யப்பட்ட முக்கிய பொறியாளருக்கான பயிற்சி/மேற்பார்வையாளராக அனுபவம்)

நிலை 2க்கு சிஸ்டம் பதிவுக்குப் பிறகு குறைந்தபட்சம் 645 வேலை நாட்கள் (3 ஆண்டுகள்) தேவைப்படுகிறது, எனவே அனைவரும் நிலை 1ல் தொடங்குவார்கள்.

1.4 வாழ்த்துக்கள்

ஜப்பானில் கட்டுமானத் தளங்களில் முக்கியமானதாகக் கருதப்படுவது ஆன்சைட் விபத்துகளைத் தடுப்பதாகும். இதற்காக, ஒவ்வொரு நாளும் பல்வேறு முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. இந்த முயற்சியின்

மிக அடிப்படையான மற்றும் முக்கியமான அம்சம் வாழ்த்துகள். காலையில் தாழ்வாரத்தில் தொழிலாளிகளைக் கடந்து செல்லும்போது, "ஓஹயோகோஜாய்மாசு (காலை வணக்கம்)" அல்லது "ஓட்சுகரேசமாதேசு (உங்கள் கடின உழைப்புக்கு நன்றி)" என்று ஒருவரையொருவர் வாழ்த்துவது வழக்கம். வெவ்வேறு வேலை வகைகளைச் சேர்ந்த தொழிலாளிகள் ஒருவரையொருவர் வாழ்த்துவது ஒற்றுமை உணர்வை உருவாக்குகிறது, மேலும் இது இணைந்து பணியாற்றுவதற்கான இனிமையான சூழலை உருவாக்குகிறது. பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் வாழ்த்துகளில் “ஓட்சுகரேசமாதேசு” மற்றும் “கோஅன்ஜென் நி (இன்று பாதுகாப்பாக இருங்கள்)” ஆகியவை அடங்கும், அவை அத்தியாயம் 4இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.

1.5 காலைக் கூட்டம்

ஜப்பானிய கட்டுமானத் தளங்களில், வேலை தொடங்கும் முன் தினமும் அனைத்து தொழிலாளிகளின் கூட்டம் நடத்தப்படுகிறது. இது *சோறெய்* (காலைக் கூட்டம்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காலை கூட்டங்கள் உள்ளன: பொது காலைக் கூட்டங்கள் மற்றும் வேலை வகைகளின் அடிப்படையில் காலைக் கூட்டங்கள். *அன்ஜென் சோறெய்* (பாதுகாப்பு காலை கூட்டங்கள்) என்றும் குறிப்பிடப்படும் இரண்டு காலை கூட்டங்களின் முதன்மை நோக்கம், கட்டுமானத் தளங்களில் விபத்துகளைத் தடுப்பதாகும்.

1.5.1 பொது காலைக் கூட்டம்

பொது காலைக் கூட்டம் முக்கியமாக பின்வருவனவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

காலைக் கூட்டத்தின்போது

(1) தள கண்காணிப்பாளரின் வாழ்த்துக்கள்

தள கண்காணிப்பாளரின் வாழ்த்து என்பது தொழிலாளர்களிடையே ஒற்றுமை உணர்வை ஊக்குவிப்பதையும், அன்றைய வேலை பாதுகாப்பாகவும் மகிழ்ச்சியாகவும் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்வதையும் நோக்கமாகக் கொண்டது.

(2) ரேடியோ கலிஸ்தெனிக்ஸ்

வேலைக்கு முன் வார்ம் அப் பயிற்சிகள் உடலையும் மனதையும் எழுச்சியடையச் செய்கிறது, இதனால் காயமடைவது தடுக்கப்படுகிறது. *ரேடியோ தைசோ* (ரேடியோ கலிஸ்தெனிக்ஸ்) என்பது ஜப்பானில் நன்கு அறியப்பட்ட இசைக்கு அமைக்கப்பட்ட ஒரு பயிற்சித் தொடர் ஆகும், மேலும் இது காலைக் கூட்டங்களில் நிகழ்த்தப்படுகிறது. சில நேரங்களில் இது இசை இல்லாமல் நடத்தப்படுகிறது, அத்தகைய ஒரு சந்தர்ப்பத்தில், "1, 2, 3, 4" என்று சத்தமாக உச்சரித்துக்கொண்டே தொழிலாளிகள் தங்கள் உடலை நகர்த்துகிறார்கள்.

(3) பணி உள்ளடக்கத்தை உறுதிப்படுத்துதல்

அன்றைய தினம் பணிபுரியும் ஒவ்வொரு மேற்பார்வையாளரும் அன்றைய வேலை மற்றும் பணியாளர்கள் ஒதுக்கீடு குறித்து அனைவருக்கும் தெரிவிக்கின்றனர். வெவ்வேறு வேலை வகைகளைச் சேர்ந்த தொழிலாளிகள் தளத்தில் ஒன்றாக வேலை செய்கிறார்கள். மற்ற வேலை வகைகளில் உள்ள தொழிலாளிகள் ஆபத்துகளைத் தடுப்பதற்காக

அன்றைய வேலையின் மேலோட்டத்தை அறிந்துகொள்வது முக்கியம். இது உங்கள் சொந்த வேலையை எவ்வாறு பாதிக்கும் என்பதை அறியவும் உதவுகிறது. இந்த நேரத்தில், புதிய தொழிலாளிகளை (புதியவர்கள் என்று அழைக்கப்படுபவர்கள்) அவர்களின் முதல் நாளில் அறிமுகப்படுத்தலாம். நீங்கள் புதியவராக அறிமுகமானால், உங்கள் பெயர், நீங்கள் சேர்ந்த நிறுவனம் போன்றவற்றை சத்தமாகவும் தெளிவாகவும் சொல்லுங்கள்.

(4) அபாய முன்னறிவிப்பு நடவடிக்கைகள் (KY செயல்பாடுகள்)

கேஔய் (கிகென் யோச்சி) செயல்பாடுகள் என்றும் அழைக்கப்படும் அபாய முன்னறிவிப்பு நடவடிக்கைகள், பகல்நேர வேலையின்போது விபத்துகள் ஏற்படக்கூடிய சூழ்நிலைகளைக் கற்பனை செய்தல், ஆபத்துகளைக் கண்டறிதல் மற்றும் விபத்துகள் நிகழும் முன் அவற்றைத் தடுத்தல் ஆகியவற்றின் மூலம் நடத்தப்படுகின்றன. குறிப்பாக, கட்டுமானப் பொருட்களை எடுத்துச் செல்லுதல், பெரிய கட்டுமான உபகரணங்களை நகர்த்துதல், அல்லது புதிய வேலை வகைகளைச் சேர்த்தல், போன்ற முன்பு இருந்ததைவிட வித்தியாசமான வேலைகளைச் செய்யும்போது, அபாயங்களைக் கணித்து குழுவின் அனைத்து உறுப்பினர்களுடன் அவற்றைப் பகிர்ந்துகொள்வதில் மிகுந்த கவனம் செலுத்துங்கள்.

(5) பாதுகாப்பை சரிபார்த்தல்

பொதுவாக, காலைக் கூட்டத்தின் முடிவில், பின்வரும் பாதுகாப்பு சோதனைகள் ஜோடியாக சத்தமாக நடத்தப்படுகின்றன.

பாதுகாப்பு சோதனை

(6) வாழ்த்துகள் மற்றும் வேலையைத் தொடங்குங்கள்

பாதுகாப்பு சரிபார்க்கப்பட்ட பிறகு, அனைவரும், "க்யோ மோ கோஅன்ஜென் நி!" (இன்று ஒரு பாதுகாப்பான நாளாக அமையட்டும்!) என்று சொல்கிறார்கள். காலை பொதுக்கூட்டம் முடிந்து பணி துவங்குகிறது. இதற்குப் பிறகு, வேலைப் பிரிவுகள் வாரியாக காலைக் கூட்டங்கள் நடத்தப்படுகின்றன.

1.5.2 வேலை வகை வாரியாக காலைக் கூட்டம்

பொதுக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு, வேலைப் பிரிவுகள் வாரியாக காலைப் கூட்டங்கள் நடத்தப்படுகின்றன.

(1) பாதுகாப்பு முழக்கம் (தொட்டு அழைத்தல்)

தொட்டு அழைக்கவும்

அனைவரும் சத்தமாக பாதுகாப்பு முழக்கத்தை, விரல்களைக் காட்டியவாறு உரக்கச் சொல்கிறார்கள். பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்துவதுடன், இது குழுப்பணியில் ஒற்றுமை உணர்வை ஊக்குவிக்கவும் உதவுகிறது. பின்வருபவை ஒரு முழக்கத்திற்கான எடுத்துக்காட்டு.

"ஜீரோ சைகாய் தே இகோ, யோஷி!" (பேரழிவுகளே இல்லாத நிலையை அடைவோம், நல்லது!)

(2) அபாய முன்னறிவிப்பு நடவடிக்கைகள் (KY செயல்பாடுகள்)

KY செயல்பாடுகள்

புகைப்படம் 1-4 KY செயல்பாடுகள்

முழு வேலைத் தளம் தொடர்பான KY நடவடிக்கைகள் பொது காலைக் கூட்டத்தின்போது நடத்தப்படுகின்றன, அதேபோல, ஒவ்வொரு வேலை வகையிலும் வேலையைத் தொடங்கும் முன் KY செயல்பாடுகள் நடத்தப்படுகின்றன. KY செயல்பாடுகள் பொதுவாக இந்தப் படிகளைப் பின்பற்றுகின்றன.

[ஆபத்து கண்டறிதல்]

<u>கிக்கேன் நோ பாயிண்ட்</u> (சாத்தியமான ஆபத்துகள்) பகுத்து அறியவும். இன்றைய பணி விவரங்களுக்கான சாத்தியமான அபாயகரமான நிலைமைகள் மற்றும் செயல்கள் பற்றி ஒவ்வொரு பணியிலும் தொழிலாளிகள் சுதந்திரமாகப் பேச வேண்டும். சில நேரங்களில் தொழிலாளிகள் தங்கள் ஆபத்தான அனுபவங்களைப்

பகிர்ந்துகொள்வதற்காகவும், ஒவ்வொரு நபரும் ஆபத்தை தங்களுடையதாக உணரும் உணர்திறனை அதிகரிக்கவும், அதன் மூலம் விபத்துகளைத் தடுக்கவும் ஒரு விளக்கக்காட்சியை உருவாக்குமாறு பரிந்துரைக்கப்படுகிறார்கள்.

[எதிர் நடவடிக்கைகளைப் பரிசீலித்தல்]

ஒவ்வொரு <u>சாத்தியமான ஆபத்துக்கும்</u> எதிர் நடவடிக்கைகளை விவாதித்து உருவாக்கவும். எதிர் நடவடிக்கைகள் தீர்மானிக்கப்பட்டதும், அவற்றை அபாய முன்னறிவிப்பு செயல்பாட்டு விளக்கப்படத்தில் எழுதவும்.

ஆபத்து முன்னறிவிப்பு நடவடிக்கை விளக்கப்படம்		மாதம்	தேதி
குழு வேலை விவரங்கள்			
சாத்தியமான ஆபத்துகள்		நாம் செய்ய வேண்டியவை, இதோ.	
இன்றைய			
நிறுவனத்தின் பெயர்		தலைவர் பெயர்	தொழிலாளி மக்கள்

[செயல் இலக்குகளைத் தீர்மானித்தல்]

குறிப்பிட்ட முக்கியத்துவம் வாய்ந்த விஷயங்களைத் தீர்மானித்து அவற்றை இன்றைய இலக்குகளாக அமைக்கவும்.

[முழக்கமிடவும்]

முடிவு செய்யப்பட்ட செயல் இலக்குகள் எழுதப்பட்டுள்ள, KY பலகையில் அனைத்து உறுப்பினர்களும் <u>*ஷிஸா கோஷோ*</u> (சுட்டிக்காட்டி அழைத்தல்) நடத்தி, அதில் பின்வருவனவற்றைப் படிக்கவும்.

"XXX, யோஷி!" (XXX, நல்லது!) “க்யோ மோ இச்சினிச்சி அஞ்சென்சாக்யோ தே கன்பரோ! ஓ!” (இன்னொரு பாதுகாப்பான வேலை நாளாக அமையட்டும்! ஆம்!)

அத்தியாயம் 2: ஜப்பானில் ஆன்-சைட்டில் பணிபுரியும்போது கடைப்பிடிக்க வேண்டிய சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள்

சட்டத்தின் ஆட்சியால் நிர்வகிக்கப்படும் நாடாக, ஜப்பானில் பல சட்டங்கள் உள்ளன. சாலைப் போக்குவரத்துச் சட்டங்கள் போன்ற உங்கள் அன்றாட வாழ்க்கை தொடர்பான சட்டங்களை நீங்கள் ஏற்கனவே அறிந்திருக்கலாம். தொழிலாளர் சட்டங்களை மையமாகக் கொண்டு, கட்டுமானத் துறை தொடர்பாக நீங்கள் அறிந்திருக்க வேண்டிய சில சட்டங்கள் இங்கே உள்ளன.

2.1 தொழிலாளர் சட்டங்கள்

தொழிலாளர் சட்டம் என்பது தொழிலாளர் பிரச்சினைகள் குறித்த சட்டங்களைக் கூட்டாகக் குறிப்பிடும் பெயராகும். கட்டுமானத் துறையில் பணிபுரியும்போது நீங்கள் அறிந்திருக்க வேண்டிய அடிப்படை தொழிலாளர் சட்டங்களின் மேலோட்டத்தையும் முக்கிய அம்சங்களையும் இந்தப் பிரிவு வழங்குகிறது.

2.1.1 தொழிலாளர் தரநிலைகள் சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

ஜப்பான் ஒரு தாராளவாத நாடு, ஒரு விதியாக, ஒப்பந்தங்களை சுதந்திரமாக முடிக்க முடியும். இருப்பினும், முதலாளிகளுடன் ஒப்பிடும்போது தொழிலாளிகள் பலவீனமான நிலையில் இருப்பதால், அவர்களைப் பாதுகாக்க தொழிலாளர் தரநிலை சட்டம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

தொழிலாளர் தரநிலைச் சட்டத்தில் குறைந்தபட்ச வேலை நிலைமைகள்

அமைக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்யாத நிலைமையின் எந்தப் பகுதியும் சட்டத்திற்குப் புறம்பானதாகக் கருதப்படுவதுடன் அது தொழிலாளர் தரநிலைச் சட்டத்தின் விதிகளுக்கு உட்பட்டது ஆகும். வேலை நிலைமைகள் என்பது பணியிடத்தில் உள்ள அனைத்து நடத்துதல்களையும் குறிக்கிறது, இதில் ஊதியம் மற்றும் வேலை நேரம் மட்டுமல்ல, பணிநீக்கம், விபத்து இழப்பீடு, சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு, சமுதாய வீட்டுவசதி போன்றவையும் அடங்கும்.

(2) முக்கிய அம்சங்கள்

- வேலை நிலைமைகளைத் தீர்மானித்தல்

வேலை நிலைமைகள் முதலாளி மற்றும் தொழிலாளி இடையே சமமான நிலையில் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் தொழிலாளிகள் மற்றும் முதலாளிகள் தங்கள் வாக்குறுதிகளை நிறைவேற்ற வேண்டும்.

- சமமான நடத்துதல்

ஒரு தொழிலாளியின் தேசியம், மதம் அல்லது சமூக அந்தஸ்து ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஊதியம், வேலை நேரம் அல்லது பிற வேலை நிலைமைகளில் பாகுபாடு காட்டுவதற்கு முதலாளிகள் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளனர்.

- கட்டாய உழைப்புக்கான தடை

தொழிலாளிகளை அவர்களது விருப்பத்திற்கு எதிராக, உடல் ரீதியான வன்முறை, மிரட்டல், தடுப்புக்காவல் மூலம் அல்லது அந்தத் தொழிலாளியின் மன அல்லது உடல் ரீதியான சுதந்திரத்தை அநியாயமாகக் கட்டுப்படுத்தும் வேறு வழிகள் மூலம் வேலை செய்யும்படி கட்டாயப்படுத்துவதற்கு முதலாளிகள் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளனர்.

- அதிகாரத் துன்புறுத்தல் தடுப்பு

அதிகாரத் துன்புறுத்தல் என்பது பணியிடத்தில் ஒருவரின் மேன்மையை

சாதகமாகப் பயன்படுத்தி மன அல்லது உடல் ரீதியான வலியை ஏற்படுத்தும் அல்லது வேலைக்குத் தேவையான வரம்பிற்கு அப்பால் பணிச்சூழலை சேதப்படுத்தும் ஒரு செயலாக வரையறுக்கப்படுகிறது.

தொழிலாளர் நடவடிக்கைகளை விரிவாக மேம்படுத்துதல் மற்றும் தொழிலாளிகளின் வேலைவாய்ப்பை ஸ்திரப்படுத்துதல் மற்றும் தொழிலாளிகளின் தொழில் வாழ்க்கையை வளப்படுத்துதல் (பொதுவாக அதிகாரத் துன்புறுத்தல் தடுப்புச் சட்டம் என்று அழைக்கப்படுகிறது) சட்டத்தின் கீழ், பணியிடத்தில் அதிகாரத் துன்புறுத்தல் அனுமதிக்கப்படாது என்ற கொள்கையை உருவாக்குதல் மற்றும் ஆலோசனை சேவையை வழங்குதல் போன்ற தடுப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டியது கட்டாயமாகும். பொது நிறுவனங்களில், தொழிலாளர் பணியகம் ஓர் ஆலோசனைப் பகுதியைக் கொண்டுள்ளது.

- வேலை நிலைமைகளை வெளிப்படையாக்குதல்

முதலாளிகள் பின்வரும் ஆறு விஷயங்களை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.

(1) தொழிலாளர் ஒப்பந்தங்களின் காலம் (2) நிலையான கால தொழிலாளர் ஒப்பந்தத்தைப் புதுப்பிப்பதற்கான அளவுகோல்கள் (3) வேலை செய்யும் இடம் மற்றும் செய்ய வேண்டிய வேலையின் தன்மை (4) இறுதி நேரங்கள், கூடுதல் நேரம், இடைவேளைகள், ஓய்வு நாட்கள் மற்றும் விடுமுறைகள் (5) ஊதிய நிர்ணயம், பணம் செலுத்தும் முறைகள், இறுதித் தேதிகள், பணம் செலுத்தும் தேதிகள் மற்றும் சம்பள உயர்வு தொடர்பான விஷயங்கள் (6) பணி ஓய்வு மற்றும் பணி நீக்கம் தொடர்பான விஷயங்கள்

- இழப்பு அல்லது சேதத்திற்கான இழப்பீட்டை முன்கூட்டியே நிறுவ தடை

பண அபராதத்தை வரையறுக்கும் அல்லது தொழிலாளர் ஒப்பந்த மீறலுகாக முன்கூட்டியே இழப்பீட்டுத் தொகையை நிர்ணயிக்கும்

ஒப்பந்தத்தை உருவாக்குவது தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.

- தொழிலாளிகளைப் பணிநீக்கம் செய்வதற்கான கட்டுப்பாடுகள்

வேலையில் ஏற்பட்ட காயம் அல்லது நோய்க்கான மருத்துவ சிகிச்சைக்காக ஒரு தொழிலாளி வேலையில் இருந்து விடுபட்ட காலத்திற்கோ அல்லது அதற்குப் பிறகு 30 நாட்களுக்கோ அவர் பணிநீக்கம் செய்யப்படக்கூடாது.

- பணிநீக்கம் பற்றிய முன் அறிவிப்பு

ஒரு தொழிலாளியை பணிநீக்கம் செய்ய வேண்டுமென்றால், 30 நாட்கள் முன்னறிவிப்பு அவகாசம் கொடுக்க வேண்டும்.

- ஊதியம்

(1) செலாவணியாகும் பணத்தில், (2) நேரடியாக தொழிலாளிக்கு, (3) முழுமையாக, (4) குறைந்தபட்சம் ஒரு மாதத்திற்கு ஒருமுறை, மற்றும் (5) ஒரு குறிப்பிட்ட தேதியில் செலுத்த வேண்டும். (ஊதியம் வழங்குவதற்கான ஐந்து கோட்பாடுகள்)

- சட்டப்பூர்வ வேலை நேரம்

கொள்கையளவில், ஊழியர்களை வாரத்திற்கு 40 மணி நேரத்திற்கும் ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக வேலை செய்யவைக்க முதலாளிகள் அனுமதிக்கப்படுவதில்லை.

- இடைவேளைகள்

வேலை நேரம் 6 மணி நேரத்திற்கு மேல் இருந்தால், 45 நிமிட இடைவேளையும், வேலை நேரம் 8 மணி நேரத்திற்கு மேல் இருந்தால், வேலை நேரத்தில் 1 மணி நேர இடைவேளையும் ஒரே நேரத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும்.

- சட்டப்பூர்வ விடுமுறை நாட்கள்

ஒரு முதலாளி ஒரு தொழிலாளிக்கு வாரத்திற்கு ஒரு நாளாவது விடுமுறை

அளிக்க வேண்டும்.

- வேலை நேரத்திற்கு அப்பால் வேலை மற்றும் விடுமுறை நாட்களில் வேலை

தற்காலிகத் தேவை மற்றும் 36 (*சபுரோகு*) ஒப்பந்தம் (தொழிலாளர் தரநிலைச் சட்டத்தின் 36வது பிரிவின் அடிப்படையிலான தொழிலாளர் மேலாண்மை ஒப்பந்தம்) முடிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்போது, ஓய்வு நேர வேலை (கூடுதல் நேரம்/ஓவர் டைம்) அனுமதிக்கப்படுகிறது, மேலும் நிர்ணயிக்கப்பட்ட பிரீமியம் ஊதியம் வழங்கப்பட வேண்டும். தற்காலிகத் தேவைகள் பேரிடர் மறுசீரமைப்புப் பணிகளைக் குறிக்கின்றன. கூடுதல் கட்டணங்கள் வழக்கமான கூடுதல் நேரத்திற்கு 25% அல்லது அதற்கும் அதிகமாகவும், விடுமுறை நாட்களில் வேலை செய்வதற்கு 35% அல்லது அதற்கும் அதிகமாகவும், இரவு நேர கூடுதல் நேரத்திற்கு 25% அல்லது அதற்கும் அதிகமாகவும் இருக்கும்.

அதிகபட்ச கூடுதல் நேரம் மாதத்திற்கு 45 மணி நேரம் மற்றும் வருடத்திற்கு 360 மணி நேரம் ஆகும். இந்த உச்ச வரம்பு கட்டுமானத் தொழிலுக்கு ஏப்ரல் 2024-இல் அமலுக்கு வருகிறது, ஆனால் நீண்ட வேலை நேரத்தால் ஏற்படும் உடல்நலப் பிரச்சினைகளைத் தடுக்க 2024-ஆம் ஆண்டிற்கு முன்பே அதைக் கடைப்பிடிக்குமாறு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

- சம்பளத்துடன் கூடிய வருடாந்திர விடுப்பு

பணியமர்த்தப்பட்ட நாளிலிருந்து ஆறு மாதங்கள் தொடர்ந்து பணிபுரிந்த மற்றும் மொத்த வேலை நாட்களில் குறைந்தபட்சம் 80% வேலை செய்த தொழிலாளிகளுக்கு 10 வேலை நாட்கள் வருடாந்திர ஊதிய விடுப்புக்கு உரிமை உண்டு, ஒவ்வொரு கூடுதல் ஆண்டு தொடர்ச்சியான சேவைக்கும் ஒரு வேலை நாள் சேர்க்கப்படுகிறது, மேலும் இரண்டு ஆண்டுகள் மற்றும் ஆறு மாதங்களுக்குப் பிறகு, தொடர்ச்சியான சேவையின் ஒவ்வொரு கூடுதல் வருடத்திற்கும் இரண்டு வேலை நாட்கள் வீதம், 20 வேலை நாட்கள்

வரை சேர்க்கப்படும்.

சேவை ஆண்டுகள்	0.5 வருடம்	1.5 ஆண்டுகள்	2.5 ஆண்டுகள்	3.5 ஆண்டுகள்	4.5 ஆண்டுகள்	5.5 ஆண்டுகள்	6.5 ஆண்டுகள் அல்லது அதற்கு மேல்
வழங்கப்பட்ட நாட்களின் எண்ணிக்கை	10 நாட்கள்	11 நாட்கள்	12 நாட்கள்	14 நாட்கள்	16 நாட்கள்	18 நாட்கள்	20 நாட்கள்

கூடுதலாக, தொழிலாளிகள் பயன்படுத்தாத ஊதிய விடுமுறை நேரத்தை முதலாளிகள் திரும்பப் பெறுவது சட்டவிரோதமானது.

2.1.2 தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

தொழிலாளிகளுக்கு, உயிர், உடல், ஆரோக்கியம் ஆகியவை மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை, மேலும் தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தின் நோக்கம் பணியிடத்தில் தொழிலாளிகளின் பாதுகாப்பையும் ஆரோக்கியத்தையும் உறுதிப்படுத்துவதும், அவர்களுக்கு வேலை மூலம் தீங்கு ஏற்படாத வகையில் வசதியான பணிச்சூழல்களை உருவாக்குவதை எளிதாக்குவதும் ஆகும்.

(2) முக்கிய அம்சங்கள்

- பாதுகாப்புக் கொடிகள், முதலியன.

பாதுகாப்பு முதன்மையானது

பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியக் கொடிக்கான எடுத்துக்காட்டுகள்

அறிவிப்புக்குறிகள், பாதுகாப்புக் கொடி (பாதுகாப்பு வாரத்தின் சின்னம்), பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியக் கொடி (பாதுகாப்புடன் கூடுதலாக ஆரோக்கியம் மற்றும் சுகாதாரத்தை மேம்படுத்துவதற்கான சின்னம்) ஆகியவை விபத்தற்ற நிலை மற்றும் காயங்கள் அற்ற நிலையின் முக்கியத்துவத்தைத் தொழிலாளர்களுக்கு நினைவூட்டவும் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தவும் கட்டுமானத் தளங்களில் காட்டப்படுகின்றன.

- தொழிலாளியின் பொறுப்புகள்

தொழில்துறை சார்ந்த காயங்களைத் தடுக்க, தொழிலாளிகள் தேவையான விவரங்களைக் கவனிக்க வேண்டும் மற்றும் முதலாளிகள் மற்றும் தொடர்புடைய பிற தரப்பினரால் மேற்கொள்ளப்படும் தொழில்துறை சார்ந்த காயங்களைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகளுடன் ஒத்துழைக்க வேண்டும்.

- பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கல்வி

புதிய பணியாளர்களை பணியமர்த்தும்போது அல்லது பணியின் தன்மை மாறும்போது பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கல்வி தேவைப்படுகிறது. மேலும், கிரேன் இயக்கத்திற்கு திறன் பயிற்சி வகுப்பு போன்ற சிறப்புப் பயிற்சியும் தேவை.

- வேலை தொடர்பான விபத்துகளுக்கான காரணங்கள்

2021 நிதியாண்டில் கட்டுமானத் துறையில் வேலை தொடர்பான விபத்துக்களில் ஏற்படும் இறப்புகளின் எண்ணிக்கையை காரணங்கள் ரீதியாகப் பார்க்கும்போது, பெரும்பாலானவை மோதல்கள் மற்றும் கீழே

விழுதல்களால் ஏற்பட்டவை (288இல் 110), அதைத் தொடர்ந்து இடிந்து விழுதல்/நொறுங்குவது (31), இடையில் அகப்பட்டுக் கொள்ளுதல்/சிக்கிக்கொள்ளுதல் (27), போக்குவரத்து விபத்து (சாலைகள்) (25), மற்றும் மோதித் தாக்கப்படுதல் (19) (-> 7.1 கட்டுமானப் பணியில் இறப்பு). மோதல்கள் மற்றும் கீழே விழுதல்களைத் தடுப்பது குறிப்பாக உயரமான இடத்தில் நடக்கும் வேலைகளில் முக்கியமானது, மேலும் வேலை செய்யும் தளம் மற்றும் குறைந்தபட்சம் 40 செமீ அகலமுள்ள அடைப்புகளை வழங்குவதற்கு சாரக்கட்டுகள் அமைக்கப்பட வேண்டும். கொள்கையளவில், ஃபுல்-ஹார்னஸ் கீழே விழுதல் பாதுகாப்பு கியர் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும் (7.2.4 வேலைப் பாதுகாப்பிற்கான உபகரணங்களைப் பார்க்கவும்).

- வெப்பத் தாக்கு தடுப்பு

கோடையில், வெப்பத் தாக்குதலைத் தடுக்க நிழல், தண்ணீர் மற்றும் உப்பு மாத்திரைகளை வழங்குவதும் அவசரகால சூழ்நிலைகளுக்கு எதிர்வினையாற்றத் தயாராக இருப்பதும் அவசியம்.

- இடர் மதிப்பீடு மற்றும் KY செயல்பாடுகள்

இடர் மதிப்பீடு என்பது பணியிடத்தில் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துகள் அல்லது அபாயங்களைக் கண்டறிந்து நீக்குவதற்கான ஒரு முறையாகும். இடர் மதிப்பீடுகளை நடத்துவதன் மூலமும், இடர் மதிப்பீடுகளின் முடிவுகளின் அடிப்படையில் விபத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதன் மூலமும் பணி சார்ந்த விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கான முயற்சிகளை மேற்கொள்ள வணிகம் நடத்துபவர்கள் கடமைப்பட்டுள்ளனர். கட்டுமானத் தளங்களில் அபாயங்கள் எப்போதும் இருக்கும், மற்றும் அபாய முன்னறிவிப்பு நடவடிக்கைகள் (அதாவது (KY நடவடிக்கைகள் என்றும் அறியப்படுபவை) தளத்தில் ஏற்படக்கூடிய சாத்தியமான அபாயங்களைக்

கண்டறிவதன் மூலம் விபத்துகளைத் தடுக்க பரவலாக நடைமுறைப்படுத்தப்படுகின்றன.

- மருத்துவப் பரிசோதனை

நிறுவனங்கள் தங்கள் ஊழியர்களுக்கு மருத்துவப் பரிசோதனை செய்ய வேண்டும். *தெய்கி கென்கொ ஷின்தான்* (வழக்கமான மருத்துவப் பரிசோதனைகள்) முந்தைய சோதனை மற்றும் பணியமர்த்தப்படும் நேரத்தில் நடத்தப்பட்ட மருத்துவப் பரிசோதனைகளிலிருந்து ஒரு வருடத்திற்குள் நடத்தப்பட வேண்டும்.

- மன அழுத்த சோதனை

50 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பணியாளர்களைக் கொண்ட பணியிடங்கள், வழக்கமான அடிப்படையில் மன அழுத்தத்தின் அளவைக் கண்டறிய ஒரு மருத்துவர், பொது சுகாதார செவிலியர் அல்லது பிற சுகாதார வல்லுனர்களால் வருடத்திற்கு ஒருமுறை மன அழுத்த சோதனைகளை நடத்துவது அவசியம்.

2.1.3 குறைந்தபட்ச ஊதியச் சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

வேலை நிலைமைகளை மேம்படுத்தவும், தொழிலாளிகளின் வாழ்க்கையை உறுதிப்படுத்தவும், தொழிலாளி தரத்தை மேம்படுத்தவும், வணிகத்தில் நியாயமான போட்டியை உறுதிப்படுத்தவும் குறைந்தபட்ச ஊதியங்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளன. முதலாளிகள் தொழிலாளிகளுக்கு குறைந்தபட்ச ஊதியத்தையாவது வழங்க வேண்டும், மீறல்களுக்கு அபராதம் உண்டு.

(2) முக்கிய அம்சங்கள்

- பிராந்திய குறைந்தபட்ச ஊதியங்கள்

விலைகள் மற்றும் தொழிலாளிகளின் ஊதிய நிலைகள் பிராந்திய அடிப்படையில் மாறுபடும் என்பதால், பிராந்திய குறைந்தபட்ச ஊதியங்கள் மாகாணத்தால் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. பணி நியமன நிலை அல்லது வேலை வகையைப் பொருட்படுத்தாமல், ஒவ்வொரு மாகாணத்திலும் உள்ள பணியிடங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளிகள் மற்றும் அவர்களது முதலாளிகளுக்கு இது பொருந்தும். குகுறைந்தபட்ச ஊதியங்கள் அதிகாரப்பூர்வ அரசிதழில் பகிரங்கமாக அறிவிக்கப்படுவதுடன், ஒவ்வொரு மாகாண தொழிலாளர் பணியகத்தின் இணையதளம் போன்ற பல்வேறு வழிகளிலும் அறிவிக்கப்படுகின்றன.

2.1.4 தொழில்துறை விபத்து இழப்பீட்டுக் காப்பீடு (தொழிலாளர்களின் இழப்பீட்டுக் காப்பீடு) சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

ஒரு தொழிலாளி காயம் அடைந்தாலோ, நோய்வாய்ப்பட்டாலோ, ஊனமுற்றாலோ, அல்லது பணி தொடர்பான அல்லது பயண விபத்தின் விளைவாக இறந்தாலோ, தொழிலாளர் இழப்பீட்டுக் காப்பீடு பாதிக்கப்பட்டவருக்கு அல்லது அவரை இழந்துள்ள அவரது குடும்பத்திற்கு காப்பீட்டுப் பலன்களை வழங்குகிறது. அனைத்து மருத்துவமனை சிகிச்சை செலவுகளும் தொழிலாளர்களின் இழப்பீட்டுக் காப்பீட்டின் மூலம் செலுத்தப்படுகின்றன, மேலும் அனைத்து காப்பீட்டு பிரீமியங்களுக்கும் முதலாளியே பொறுப்பு.

அசம்பாவிதம் ஏற்பட்டால், பாதுகாப்பை உறுதி செய்த பிறகு பாதிக்கப்பட்டவர்களை மீட்பதற்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். கூடுதலாக, விபத்து பணி தொடர்பானதா இல்லையா என்பதைத் தீர்மானிக்க தொழிலாளர் தரநிலை ஆய்வு அலுவலகங்கள் விபத்து விசாரணையை

மேற்கொள்ளும் என்பதால், விபத்து நடந்த நேரம், சூழ்நிலைகள் மற்றும் நிலைமை பற்றிய பதிவை முடிந்தவரை துல்லியமாகவும் விரிவாகவும் வைத்திருப்பது அவசியம்.

(2) முக்கிய அம்சங்கள்

- பணி சார்ந்த விபத்துகள்

பணி விபத்துக்கள் என்பது, வேலைக்கும் காயத்திற்கும் இடையே ஒரு குறிப்பிட்ட காரண உறவைக் கொண்டவையாகும், மேலும் அவை பாதிக்கப்பட்ட தொழிலாளியின் பணியின் ஒரு பகுதியாக அவரது நடத்தை அல்லது பணியிடத்தில் உள்ள வசதிகள் மற்றும் உபகரணங்களின் மேலாண்மை நிலைமைகளால் ஏற்படுகின்றன.

- பயண விபத்துகள்

பயண விபத்துக்கள் என்பது குடியிருப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் இடத்திற்கு இடையில் அல்லது ஒரு வேலை செய்யும் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குப் பயணிக்கும்போது ஏற்படும் விபத்துக்கள். நியாயமான பாதைகள் மற்றும் முறைகளில் விபத்துகள் ஏற்படுவது இதற்கு அவசியமாகும். எடுத்துக்காட்டாக, நீங்கள் பேருந்தைப் பயன்படுத்த பதிவுசெய்திருந்து, மிதிவண்டியில் செல்லும்போது விபத்துக்குள்ளானால், நீங்கள் தகுதிபெற முடியாது.

- மருத்துவ சிகிச்சை நன்மைகள்

மருத்துவமனையில் மருத்துவ சிகிச்சை பெறும்போது, சிகிச்சைக்கான செலவு ஈடுசெய்யப்படும்.

- தற்காலிகமாக வேலையில் இல்லாதபோது ஏற்படும் சம்பள இழப்புக்கான கொடுப்பனவு

காயம் அல்லது நோய்க்கான மருத்துவ சிகிச்சையின் காரணமாக ஒரு நபர் வேலை செய்ய முடியாமலும், ஊதியம் பெற முடியாமலும்

இருக்கும்போது பலன்கள் வழங்கப்படும்.

எஞ்சியுள்ள குடும்பத்தினருக்கான பலன்கள்

தொழில்துறை சார்ந்த விபத்து காரணமாக மரணம் ஏற்பட்டால், இழப்புக்கு ஆளான குடும்பத்திற்கு ஓய்வூதியம் அல்லது ஒற்றைத் தொகை கொடுப்பனவு மற்றும் இறுதிச் சடங்கு செலவுகள் வழங்கப்படும்.

- நர்சிங் பராமரிப்பு நன்மைகள்

ஒரு வருடம் மற்றும் ஆறு மாத மருத்துவ சிகிச்சைக்குப் பிறகும் காயம் அல்லது நோய் இன்னும் குணமடையாதபோதும், நோயாளி இன்னும் ஊனமுற்றவராக நர்சிங் கவனிப்பைப் பெறும்போதும் பலன்கள் வழங்கப்படும்.

- தொழிலாளிகளின் இழப்பீட்டுக் காப்பீட்டின் மூலம் சிறப்புக் காப்பீட்டு கவரேஜ் அமைப்பு

தொழிலாளிகளின் இழப்பீட்டுக் காப்பீடு, பணிபுரியும் தொழிலாளிகளை உள்ளடக்கியது, ஆனால் தொழிலாளிகள் அல்லாத சிலர் அவர்களது வேலையின் உண்மையான தன்மை மற்றும் விபத்து ஏற்பட்ட சூழ்நிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் தொழிலாளிகளை போன்ற பாதுகாப்பிற்குத் தகுதியானவர்களாக உள்ளனர். தொழிலாளிகளின் இழப்பீட்டுக் காப்பீட்டின் சிறப்புக் காப்பீட்டுத் திட்டம், தொழிலாளிகளின் இழப்பீட்டுக் காப்பீட்டு அமைப்பின் அசல் நோக்கத்தை குறைமதிப்பிற்கு உட்படுத்தாத அளவிற்கு, இந்த அமைப்பில் பதிவுசெய்ய அனுமதிப்பதன் மூலம் இந்தத் தொழிலாளிகளைப் பாதுகாப்பதற்காக நிறுவப்பட்டது. கட்டுமானத் துறையில் சிறிய மற்றும் நடுத்தர அளவிலான நிறுவனங்களின் முதலாளிகள், அவர்களது குடும்பத் தொழிலாளிகள் மற்றும் சுயாதீன ஒப்பந்ததாரர்கள் ஆகியோரே தகுதியான விண்ணப்பதாரர்கள்.

- காயம்-மறைத்தல்

தொழில் சார்ந்த விபத்து காரணமாக காயம் அல்லது நோய் ஏற்பட்டால், முதலாளி *ரோதோஷா ஷிஷோபியோ ஹோகோகு* (தொழிலாளி இறப்பு, நோய் அல்லது காயங்கள் பற்றிய அறிக்கை) தொழிலாளி தரநிலை ஆய்வு அலுவலகங்களில் சமர்ப்பித்து தொழிலாளிகளின் இழப்பீட்டுக்கு விண்ணப்பிக்க வேண்டும். எவ்வாறாயினும், கடுமையான தொழில்துறை சார்ந்த விபத்துகளைச் சந்தித்த நிறுவனங்கள் இனி பொதுப்பணித் திட்டங்களுக்கான ஏலங்களில் பங்கேற்க அனுமதிக்கப்படுவதில்லை என்பதால், முதலாளிகள் பாதகங்களை எதிர்கொள்வார்கள். எனவே, முதலாளிகள் தொழிலாளியின் மரணம், நோய் அல்லது காயங்கள் பற்றிய அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டாம் என்று தீர்மானித்து, அதற்குப் பதிலாக பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு அவர்களின் காயங்கள் அவர்களின் சொந்த அலட்சியத்தால் ஏற்பட்டது போல சாதாரண உடல்நலக் காப்பீட்டைப் பயன்படுத்தி மருத்துவமனையில் சிகிச்சை பெறுமாறு அறிவுறுத்திய சில நிகழ்வுகள் நடந்தன. இது *ரோசை ககுஷி* (காயம் மறைத்தல்) என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தை மீறும் ஒரு குற்றமாகும். காயத்தை மறைப்பதற்கு தயவுசெய்து ஒத்துழைக்காதீர்கள்.

2.1.5 வேலைவாய்ப்புக் காப்பீடு சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

ஆட்களை வேலைக்கு அமர்த்தும் முதலாளிகள் கட்டாயம் வேலைவாய்ப்பு காப்பீடு பெற வேண்டும். வெளிநாட்டினருக்கும் இது பொருந்தும். ஒரு நபர் வேலைவாய்ப்புக் காப்பீட்டில் பதிவு செய்யும்போது, அந்த நபருக்கு ஒரு *கொயோ ஹோகன் ஹிஹோகென்ஷாஷோ* (வேலைவாய்ப்புக் காப்பீட்டு அட்டை) வழங்கப்படுகிறது. வேலைவாய்ப்புக் காப்பீடு *ஷிட்சுக்யோதோ*

கியூஃபு (வேலையின்மைக்கான நன்மைகள்) மற்றும் *கொயோ ஹோகன் நிஜிக்யோ* (வேலைவாய்ப்புக் காப்பீட்டு சேவைகள்) ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

வேலையின்மைக்கான நன்மைகள் என்பது வேலை இழந்தவர்களுக்கு அல்லது கல்விப் பயிற்சி பெறுபவர்களுக்கு வழங்கப்படும் சலுகைகள் (கொடுப்பனவுகள்) ஆகும். பிரீமியங்கள் தொழிலாளியால் சுயமாகவும் முதலாளியாலும் செலுத்தப்படுகின்றன, மேலும் தேசிய கருவூலத்தாலும் (அதாவது, தேசிய மற்றும் உள்ளூர் அரசாங்கங்களால்) செலுத்தப்படுகின்றன.

(2) முக்கிய அம்சங்கள்

- வேலைவாய்ப்புக் காப்பீட்டு நன்மைகளுக்கான தேவைகள்

(1) வேலைவாய்ப்புக் காப்பீட்டின் காப்புறுதி செய்யப்பட்ட நபர் (காப்பீடு உள்ளவர்) சேவையிலிருந்து பிரிந்து (வேலையை விட்டு வெளியேறினார்) மற்றும் *ஷிட்சுக்யோ* (வேலையில்லாதவர்) நிலையில் இருக்கிறார், அதாவது அவர் விருப்பத்துடனும் வேலை செய்யும் திறனுடனும் இருந்தபோதிலும், அவரால் வேலைவாய்ப்பு பெற முடியவில்லை.

(2) காப்பீடு செய்யப்பட்டவர் வேலையிழந்த தேதிக்கு முந்தைய இரண்டு ஆண்டுகளில் மொத்தமாகக் குறைந்தபட்சம் 12 மாதங்களுக்கு காப்பீடு செய்திருக்க வேண்டும்.

பொதுவாக, வெளிநாட்டுப் பிரஜையான ஒரு குறிப்பிட்ட திறமையுடைய தொழிலாளி வேலையில்லாமல் இருக்கும்போது, அவர் ஒரு ஜப்பானிய நாட்டவரைப் போலவே பலன்களைப் பெறலாம். நீங்கள் வேலையை இழந்தால், உடனடியாக உங்கள் சொந்த நாட்டிற்குத் திரும்ப வேண்டிய அவசியமில்லை, ஆனால் நீங்கள் வேலை தேடும் காலத்தில், உங்கள் குடியிருப்பின் நிலை காலாவதியாகும் வரை தங்கலாம். *தொகுத்தெய்*

கினோ (குறிப்பிட்ட திறன்கள்) தொடர்பான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடாமல் மூன்று மாதங்களுக்கும் மேலாக, அதாவது மூன்று மாதங்களுக்கும் மேலாக வேலை தேடாமல் ஜப்பானில் தங்கியிருப்பது போன்று நியாயமான காரணமின்றி நீங்கள் ஜப்பானில் தங்கியிருந்தால், உங்கள் குடியிருப்பின் நிலை ரத்து செய்யப்படலாம்.

- வேலைவாய்ப்புக் காப்பீட்டு நன்மைகள்

வேலைவாய்ப்புக் காப்பீட்டு நன்மைகளில் *கியுஷோகுஷா கியூஃபு* (வேலை விண்ணப்பதாரர் நன்மைகள்) அடங்கும். வேலை விண்ணப்பதாரரின் நன்மைகளில், ஒரு நபர் வேலையில்லாமல் இருக்கும்போது அடிப்படைக் கொடுப்பனவு வழங்கப்படுகிறது. அடிப்படைக் கொடுப்பனவு, வேலையிழப்பதற்கு முந்தைய ஆறு மாதங்களுக்கான தினசரி ஊதியத்தில் 45-80%க்கு சமம். பலன்களைப் பெறக்கூடிய 90 முதல் 360 நாட்கள் வரையிலான நாட்களின் எண்ணிக்கை, வேலையில் இருந்து வெளிவந்த தேதியில் அவரது வயது, காப்பீடு செய்யப்பட்ட காலம், வெளிவந்ததற்கான காரணம் மற்றும் பிற காரணிகளின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும்.

2.1.6 கட்டுமானத் தொழிலாளர்களின் வேலைவாய்ப்பை மேம்படுத்துவது குறித்த சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

அதிகாரப்பூர்வமாக, இது *கென்செட்சு ரோதோஷா நோ கோயோ நோ கைஜென்தோ நி கண்சுரு ஹோரிட்சு* (கட்டுமானத் தொழிலாளர்களின் வேலைவாய்ப்பை மேம்படுத்துவது குறித்த சட்டம்) ஆகும். *கென்செட்சு கோயோ கைஜென் கெய்ககு* (கட்டுமான வேலைவாய்ப்பு மேம்பாட்டுத் திட்டம்) கட்டுமானத் துறையில் வேலைவாய்ப்பு சூழலை மேம்படுத்த உருவாக்கப்பட்டது, மேலும் இது வேலைவாய்ப்பை மேம்படுத்துதல், திறன்களை வளர்த்து மேம்படுத்துதல் மற்றும் கட்டுமானத் துறையில்

பணிபுரிபவர்களின் நலனை மேம்படுத்தும் நடவடிக்கைகளுக்கான அடிப்படை அம்சங்களை வரையறுக்கிறது.

(2) கட்டுமான வேலைவாய்ப்பு மேம்பாட்டுத் திட்டம்

*சுகாதாரம், தொழிலாளர் மற்றும் நலத்துறை அமைச்சர் 2021 நிதியாண்டு முதல் 2025 நிதியாண்டு (மார்ச் 2021) வரையிலான காலத்திற்கு *தாய் 10ஜி கென்செட்சு கொயோ கைஜென் கெய்ககு* (பத்தாவது கட்டுமான வேலைவாய்ப்பு மேம்பாட்டுத் திட்டம்) அறிவித்துள்ளார். திட்டத்தில் பின்வருவன அடங்கும்.

- ஆட்சேர்ப்பு மற்றும் இளைஞர்களுக்குப் பயிற்சியளித்தல்

*கட்டுமான தொழில் வாழ்க்கை மேம்பாட்டு அமைப்பு (CCUS) போன்றவற்றை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் தொழிலாளர்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.

- ஓர் அழகான பணிச்சூழலை உருவாக்குவதற்கான அடித்தளத்தைத் தயாரித்தல்

*அபராதத்துடன் கூடுதல் நேர வேலை நேரம் குறித்த ஒழுங்குமுறைகளை அமல்படுத்துவதை முன்னறிந்து நீண்ட வேலை நேரத்தை மேம்படுத்துதல் (2024 நிதியாண்டு)

*ஊதியத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் தொழிலாளர் மற்றும் சமூகக் காப்பீட்டுச் சேர்க்கையை ஊக்குவித்தல்

*தொழில்துறை சார்ந்த விபத்துகளைத் தடுக்க, சாத்தியமான வீழ்ச்சி தூரத்திற்கு ஏற்ப தகுந்த பாதுகாப்பு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துவதை உறுதி செய்வதற்காக, ஃபுல்-ஹார்னஸ் வகையை உயரமான இடத்தில் வேலை செய்வதற்கான வீழ்ச்சித் தடுப்பு உபகரணங்களுக்கான பொது விதியாக மாற்றவும்.

- தொழில் சார்ந்த திறன் மேம்பாடு மற்றும் திறன் பரிமாற்றத்தை

மேம்படுத்துதல்

*கட்டுமானத் தொழிலின் எதிர்காலமாக விளங்கும் பணியாளர்களுக்கு தொழில் சார்ந்த பயிற்சி வழங்குதல்

- வேலைவாய்ப்பு மேம்பாட்டை ஊக்குவிக்க ஓர் அமைப்பை நிறுவுதல்

* தொழில்துறையில் CCUSஐ ஊக்குவித்து, புதிய *நினைட்-3*-பொ (கட்டுமான வேலை வழங்குநர்களுக்கான புதிய மூன்று சட்டங்கள்) (பொதுப் பணிகளில் தர உத்தரவாதத்தை மேம்படுத்துவதற்கான சட்டம், கட்டுமான வணிகச் சட்டம் மற்றும் பொதுப் பணிகளுக்கான முறையான டெண்டர் மற்றும் ஒப்பந்த முறையை ஊக்குவிப்பதற்கான சட்டம்) சட்டங்களை இயல்பாக்குதல்.

*கட்டுமானம் தொடர்பான மானியங்களைப் பயன்படுத்துதல்

- வெளிநாட்டுத் தொழிலாளிகளிடம் உரையாடுதல்

*வெளிநாட்டுத் தொழிலாளிகளின் வேலைவாய்ப்பு நிர்வாகத்தை மேம்படுத்துதல்

*தொழில்நுட்ப இன்டர்ன் பயிலுநர்கள் மற்றும் வெளிநாட்டினருடன் குறிப்பிட்ட திறமையுள்ள தொழிலாளிகளை உரிய முறையில் ஏற்றுக்கொள்ளுதல்

2.1.7 தொழிற்திறன் மேம்பாட்டு ஊக்குவிப்பு சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

தொழில் திறன் மேம்பாட்டு ஊக்குவிப்பு சட்டம், எடுத்துக்காட்டாக, தொழில் பயிற்சி மற்றும் திறன் சோதனைகளின் பாடத்திட்டங்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம் தொழிலாளிகளின் தொழில் திறன்களை மேம்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

(2) முக்கிய அம்சங்கள்

- தொழில் பயிற்சி

தொழிற்பயிற்சி என்பது தொழிலாளிகளின் வேலைகளுக்குத் தேவையான திறன்களையும் அறிவையும் வழங்குவதன் மூலம் அவர்களின் திறன்களை வளர்த்து மேம்படுத்துவதற்கான பயிற்சியாகும். தனியார் முதலாளிகள் போன்றவர்களால் நடத்தப்படும், சட்டத் தரநிலைகளின்படி அமைந்த மற்றும் மாகாண ஆளுநர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழிற்பயிற்சி, அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழிற்பயிற்சி எனப்படும்.

- வர்த்தகத் திறன் சோதனைகள்

வர்த்தகத் திறன் தேர்வு என்பது ஒரு தேசிய அமைப்பாகும், இது தொழிலாளர்களின் திறன்களின் அளவை சோதிக்கிறது மற்றும் இந்தத் திறன்களுக்கு அரசாங்கத்தின் மூலம் சான்றளிக்கிறது. நீங்கள் வர்த்தகத் திறன் தேர்வில் தேர்ச்சி பெற்றால், தேர்வில் தேர்ச்சி பெற்றதற்கான சான்றிதழ் உங்களுக்கு வழங்கப்படும், மேலும் உங்களை *கினோஷி* (சான்றளிக்கப்பட்ட திறமையான பணியாளர்) என்று அழைக்கலாம். ஏப்ரல் 1, 2022 நிலவரப்படி, கட்டுமானத் துறையில் 32 வகையான வர்த்தகத் திறன்கள் தேர்வுகள் உள்ளன, அவை சிறப்பு, முதல், இரண்டாம், மூன்றாம் மற்றும் அடிப்படை தர வகைப்பாடுகள் அல்லது ஒற்றை-கிரேடு ஆகும். ஒவ்வொரு வேலை வகைக்கும் வர்த்தகத் திறன் தேர்வுகள் உள்ளன, ஆனால் சில வேலை வகைகளுக்கு வர்த்தகத் திறன் தேர்வு இருக்காது.

2.2 கட்டுமான வணிகச் சட்டம்

கட்டுமான வணிகச் சட்டம் ஐந்து நோக்கங்களை அடைவதன் மூலம் பொது நலன் மேம்பாட்டிற்கு பங்களிப்பதற்காக நிறுவப்பட்டது. வாடிக்கையாளரும், பணியை மேற்கொள்ளும் சிறப்பு ஒப்பந்ததாரரும் பொருத்தமான ஒப்பந்தத்தை கையொப்பமிட்டு நிறைவேற்றுவதை (செயல்படுவதை) உறுதி செய்வதன் மூலம் கட்டுமானத் துறையின்

சிறப்பான வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதே இலக்காகும்.

ஐந்து நோக்கங்கள்

1. கட்டுமானத் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள நபர்களின் தகுதிகளை மேம்படுத்துதல் (கட்டுமான வணிக உரிமம்)

2. கட்டுமானப் பணிகளுக்கான சரியான ஒப்பந்த முறை (மதிப்பீடுகள் மற்றும் ஒப்பந்தங்கள்)

3. முறையான கட்டுமானத்தை உறுதி செய்தல் (தலைமைப் பொறியாளர் மற்றும் நிர்வாகப் பொறியாளர்)

4. வாடிக்கையாளரின் பாதுகாப்பு (ஆன்-சைட் ஏஜெண்டுகள், வேலை லெட்ஜர், வேலைத் திட்டம்)

5. கட்டுமானத் துறையின் சிறப்பான வளர்ச்சியை ஊக்குவித்தல்

கட்டுமான வணிகச் சட்டத்தில் பின்வரும் 29 வகையான வணிகங்களுக்கு அனுமதி தேவை.

சிவில் இஞ்சினியரிங் வணிகம் / கட்டுமான வணிகம் / தச்சு வணிகம் / பூச்சு வேலை வணிகம் / சாரக்கட்டு மற்றும் மண்வேலை வணிகம்

கொத்து வணிகம் / கூரை வணிகம் / மின்சாரக் கட்டுமான வணிகம் / பிளம்பிங் வணிகம் / ஓடு, செங்கல் மற்றும் கான்கிரீட் பிளாக் வணிகம்

எஃகுக் கட்டமைப்பு கட்டுமான வணிகம் / எஃகு வலுவூட்டல் வணிகம் / தளம் பாவுதல் வணிகம் / தூர்வாரல் வணிகம் / உலோகத்தகடு வணிகம்

மெருகூட்டல் வணிகம் / பெயிண்டிங் வணிகம் / வாடர்ப்ரூஃபிங் வணிகம் / இன்டீரியர் ஃபினிஷிங் வணிகம் / இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் நிறுவல் வணிகம்

வெப்பக் காப்பு வணிகம் / தொலைத்தொடர்பு பொறியியல் வணிகம் / நிலப்பரப்பு வடிவமைப்பு வணிகம் / கிணறு தோண்டும் வணிகம் / ஃபிட்டிங்ஸ் வணிகம்

நீர் மற்றும் கழிவுநீர் வசதிகள் வணிகம் / தீ பாதுகாப்பு வசதிகள் வணிகம் / சுகாதார வசதிகள் வணிகம் / இடிப்பு வணிகம்

2.3 கட்டிடத் தரநிலைகள் சட்டம்

ஒரு கட்டிடத்தைக் கட்டும்போது அல்லது பயன்படுத்தும்போது பின்பற்ற வேண்டிய குறைந்தபட்ச விதிகளை இச்சட்டம் நிறுவுகிறது. மக்கள் பாதுகாப்பாகவும், பத்திரமாகவும் வாழக்கூடிய வகையில் கட்டிடங்களைக் கட்டுவது மற்றும் பயன்படுத்துவது தொடர்பான விதிகள் கடைபிடிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக இந்தச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது. கட்டிடத் தரநிலைகள் சட்டம் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது: *தந்தாய் கிதேய்* (தனிப்பட்ட விதிகள்) மற்றும் *ஷூதன் கிதேய்* (கூட்டு விதிகள்).

[தந்தாய் கிதேய்] (தனிப்பட்ட விதிகள்) கட்டிடத்தின் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆயுள், பூகம்ப எதிர்ப்பு, தீ தடுப்பு மற்றும் நில அதிர்வு தரநிலைகள், கூரைகள், வெளிப்புறச் சுவர்கள், மேலும் வாழறைகள், கழிப்பறைகளில் வெளிச்சம் மற்றும் காற்றோட்டம், மின் சாதனங்களின் செயல்திறன் போன்றவற்றிற்காக தரநிலைகள் நிறுவப்பட்டுள்ளன.

[ஷூதன் கிதேய்] (கூட்டு விதிகள்) இந்த விதிகள் ஒரு பகுதியில் கட்டிடங்கள் ஒன்றாகக் கட்டப்படும்போது ஒரு நல்ல நகர்ப்புற சூழல் உருவாக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. எடுத்துக்காட்டாக, தளங்கள் மற்றும் சாலைகளுக்கான தரநிலைகள், கட்டிட கவரேஜ் விகிதம், தரைப் பகுதி விகிதம், உயரக் கட்டுப்பாடுகள், பல்வேறு சாய்வு தளக் கட்டுப்பாடுகள், தீ தடுப்பு மாவட்டங்கள் மற்றும் பிற விதிமுறைகள் உள்ளன. கொள்கையளவில், இது நகரத் திட்டப் பகுதிகள் மற்றும் அரை நகர திட்டப் பகுதிகளுக்குப் பொருந்தும்.

2.4 கழிவு மேலாண்மைச் சட்டம்

இந்த சட்டத்தின் அதிகாரப்பூர்வ பெயர் *ஹைகிபுட்சு நோ ஷோரி ஓயோபி செய்சோ நி கன்சுரு ஹொரரிட்சு* (கழிவு மேலாண்மை மற்றும் பொது சுத்திகரிப்பு சட்டம்). கழிவு உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துதல், மற்றும் உருவாகும் கழிவுகளை மறுசுழற்சி மற்றும் பிற வழிகளில் முறையாக அகற்றுதல் ஆகியவற்றின் மூலம் மக்களின் வாழ்க்கைச் சூழலைப் பாதுகாக்க இச்சட்டம் உருவாக்கப்பட்டது.

கொமி (கழிவு) இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்: வணிக நடவடிக்கைகள் மூலம் உருவாக்கப்பட்டவை மற்றும் வீடுகளால் உருவாக்கப்பட்டவை.
வணிக நடவடிக்கைகளின் மூலம் உருவாகும் கழிவுகள் மேலும் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன: *சாங்கியோ ஹைகிபுட்சு* (தொழில்துறை கழிவுகள்) மற்றும் *ஜிக்யோகெய் இப்பான் ஹைகிபுட்சு* (வணிகக் கழிவுகள்). கட்டுமானத் தளங்கள் பல ஒப்பந்ததாரர்கள் வந்து செல்வதால் பரபரப்பாக உள்ளன, ஒவ்வொன்றும் தங்கள் கட்டுமான செயல்முறையின் மூலம் கழிவுகளை உருவாக்குகின்றன, அவை அகற்றப்பட வேண்டும். கட்டுமானத் தளத்தில் இருந்து இந்தக் கழிவுகளை அகற்ற, *ஹைகிபுட்சு ஷூஷூ உன்பாங்யோ நோ கியோகா* (கழிவு சேகரிப்பு மற்றும் எடுத்துச் செல்லுதல் அனுமதி) பெற வேண்டும். ஒரு சில விதிவிலக்குகளுடன், வாடிக்கையாளரிடமிருந்து நேரடியாக கட்டுமான ஆர்டரைப் பெறும் முதன்மை ஒப்பந்ததாரரால் இது செய்யப்பட வேண்டும். இதுவே துணை ஒப்பந்ததாரர்கள் தாங்கள் உருவாக்கும் தொழிற்துறைக் கழிவுகளை சரியாகக் கவனிக்காமல் இருப்பதற்குக் காரணமாகலாம். எனவே, கட்டுமானத் தளங்களில் உள்ள தொழிற்துறைக் கழிவுகளின் *ஹோகன்* (சரக்கு சேமிப்பு) தொடர்பாக துணை ஒப்பந்ததாரர்களுக்கும்

இந்தச் சட்டம் பொருந்தும்.

முதன்மை ஒப்பந்ததாரர், தொழிற்துறை கழிவுகளை அகற்றுவது தொடர்பாக கழிவுகளை முறையாக அகற்றி முடிக்கும் வரையிலான தொடர் செயல்முறைகளை உறுதி செய்ய ஒரு மேனிஃபெஸ்ட் (கட்டுமானக் கழிவு கட்டுப்பாட்டுச் சீட்டை) தயார் செய்ய வேண்டும். இறுதி அகற்றலில் மறுசுழற்சி அடங்கும். இந்த மேனிஃபெஸ்ட்டின்படி தளத்தில் உள்ள தொழிலாளர்கள் கழிவுகளைக் கையாள வேண்டும்.

2.5 கட்டுமானப் பொருள் மறுசுழற்சி சட்டம்

கட்டுமானப் பொருள் மறுசுழற்சி சட்டம் என்பது கழிவுப் பொருட்களை முறையாக அகற்றி மறுசுழற்சி செய்வதை ஊக்குவிக்கும் சட்டமாகும். இந்தச் சட்டத்தின் அதிகாரப்பூர்வ பெயர் *கென்செட்சு கோஜி நி ககவாறு ஷிஜை நோ சைஷிகேன்கதோ நி கண்சுரு ஹோரிட்சு* (கட்டுமானப் பொருள் மறுசுழற்சி சட்டம்) ஆகும். கட்டுமானப் பொருள் மறுசுழற்சி சட்டத்தின்படி மறுசுழற்சி மற்றும் மறுபயன்பாட்டை ஊக்குவிக்க கட்டுமானக் கழிவுகளை பொருள் வகை வாரியாகப் பிரிக்க வேண்டும். கட்டுமானத் தளங்களில் உருவாகும் கழிவுகள் அந்த இடத்தில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட வகைப்பாடு முறையின்படி நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் சேமிக்கப்பட வேண்டும்.

2.6 காற்று மாசு கட்டுப்பாடு சட்டம்

காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு சட்டம், தொழிற்சாலைகள் மற்றும் பணியிடங்களில் இருந்து வெளியேற்றப்படும் அல்லது பரவும் காற்று மாசுபடுத்திகளுக்கான உமிழ்வு தரநிலைகள் போன்றவற்றை பொருளின் வகை மற்றும் அத்தொழிலகத்தின் வகை மற்றும் அளவு வாரியாகக் குறிப்பிடுகிறது. கூடுதலாக, அஸ்பெஸ்டாஸ் (குறிப்பிட்ட தூசி) பயன்படுத்தப்படும் கட்டிடங்கள் அல்லது கட்டமைப்புகளை இடிப்பது, மறுவடிவமைப்பு செய்தல் அல்லது பழுதுபார்ப்பது சம்பந்தப்பட்ட கட்டுமானப் பணிகளின்போது, குறிப்பிட்ட துகள்கள் உமிழ்வு அல்லது பிற வேலைகள் தொடங்குவதற்கு குறைந்தபட்சம் 14 நாட்களுக்கு முன்னதாக மாகாண ஆளுநருக்கு அறிவிக்க வேண்டும்.

2.7 சத்தம் ஒழுங்குமுறைச் சட்டம் மற்றும் அதிர்வு ஒழுங்குமுறைச் சட்டம்

இந்தச் சட்டத்தின் நோக்கம், தொழிற்சாலைகள் மற்றும் கட்டுமானப் பணிகளால் ஏற்படும் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளை ஒழுங்குபடுத்துவதன் மூலமும், வாகன இரைச்சலுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை நிர்ணயிப்பதன் மூலமும் வாழ்க்கைச் சூழலைப் பாதுகாப்பதும், பொதுமக்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாக்க உதவுவதும் ஆகும். கட்டுமானப் பணிகளின் வடிவமைப்பில், கட்டுமானத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள இருப்பிட நிலைமைகளை ஆராய்வதற்கும், ஒட்டுமொத்த சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளைக் குறைப்பதற்கும் பின்வரும் விஷயங்களைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

- குறைந்த இரைச்சல் மற்றும் குறைந்த அதிர்வு கட்டுமான முறைகளின் தேர்வு

- குறைந்த இரைச்சல் கட்டுமான உபகரணங்கள் தேர்வு

- வேலை நேரம் மற்றும் செயல்முறைகளைத் திட்டமிடுதல்

- சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளை உருவாக்கும் கட்டுமான உபகரணங்களின் இடத்தைத் தீர்மானித்தல்

- ஒலிக் காப்பு வசதிகளை நிறுவுதல், முதலியன.

2.8 நீர் மாசு தடுப்புச் சட்டம்

பொது நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபடுவதைத் தடுக்க இந்தச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது. கட்டுமானத் தளங்களில் இருந்து உருவாகும் கழிவுநீரை சாக்கடைகள் அல்லது ஆறுகளில் வெளியேற்றும்போது, ஒவ்வொரு மாகாணமும் நிர்ணயிக்கும் தரநிலைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

2.9 தீயணைப்பு சேவை சட்டம்

தீயணைப்பு சேவை சட்டம் பின்வருவனவற்றை நோக்கமாகக் கொண்டது

1. தீயைத் தடுத்தல், அது குறித்து எச்சரித்தல், தீயை அடக்குதல், தீயில் இருந்து மக்களின் உயிர்கள், உடல்கள் மற்றும் உடைமைகளைப் பாதுகாத்தல்,

2. தீ அல்லது பூகம்பங்கள் மற்றும் பிற பேரழிவுகளால் ஏற்படும் சேதத்தைத் தணித்தல், மற்றும்

3. பேரழிவுகள் போன்றவற்றால் காயமடைந்த அல்லது நோய்வாய்ப்பட்ட மக்களை முறையாகக் கொண்டு செல்வதன் மூலம் ஒழுங்கைப் பேணுதல் மற்றும் பொது நலன் மேம்பாட்டிற்கு பங்களித்தல்.

கட்டிடங்களில், தீ அணைப்பான்கள், உட்புற தீ ஹைட்ரண்டுகள் மற்றும் தெளிப்பான்கள் போன்ற தீயை அணைக்கும் கருவிகள்; வெளியேற்ற

ஏணிகள் போன்ற வெளியேற்றும் உபகரணங்கள்; மற்றும் தீ விபத்துகளைத் தடுக்க, எச்சரிக்க, தீயை அணைக்க, தீயில் இருந்து மக்களை மீட்பதற்கான எச்சரிக்கை அமைப்புகளுக்கு விதிமுறைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

2.10 நீர் வழங்கல் சட்டம்

நீர் வழங்கல் சட்டம் என்பது நீர் வழங்கல் கட்டுமானங்கள் நிர்வகிக்கும் சட்டமாகும். சுத்தமான, தாராளமான மற்றும் மலிவு விலையிலான நீர் விநியோகத்தை உறுதி செய்வதன் மூலம் பொது சுகாதாரம் மற்றும் வாழ்க்கை நிலைமைகளை மேம்படுத்த இச்சட்டம் நிறுவப்பட்டது. இந்த நோக்கத்திற்காக, நீர் வழங்கல் சட்டத்தில் வரையறுக்கப்பட்டபடி பொறியாளர்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பவியலாளர்கள் நியமிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அவர்களின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் பணிகள் செய்யப்பட வேண்டும்.

2.11 கழிவுநீர் சட்டம்

கழிவுநீர் சட்டம், கழிவுநீர் அமைப்புகளை மேம்படுத்துவதன் மூலம் நகரங்களின் சிறப்பான வளர்ச்சியை மேம்படுத்துதல், பொது சுகாதாரத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் பொது நீரின் தரத்தைப் பாதுகாத்தல் ஆகியவற்றை நோக்கமாகக் கொண்டது. பின்வருவனவற்றை ஏற்படுத்தும் கழிவுநீரை பொது கழிவுநீர் அமைப்பில் விடக்கூடாது.

- இது சாக்கடை வசதிகளைத் துருப்பிடிக்க வைக்கும்.
- இது மற்ற கழிவுநீருடன் கலக்கும்போது நச்சு வாயுக்களை உருவாக்குகிறது.
- இது கழிவுநீர்க் குழாய்களை அடைக்கிறது.

- கழிவுநீர்க் குழாய்களுக்குள் வேலை செய்வதை ஆபத்தானதாக ஆக்குகிறது

- இது கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் உயிரியல் சுத்திகரிப்பு செயல்திறனைக் குறைக்கும்.

- இது கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்கள் மற்றும் பிற வசதிகளில் உருவாகும் கசடுகளை சுத்திகரித்து அகற்றுவதை கடினமாக்குகிறது.

மேற்கூறிய காரணங்களுக்காக, தரநிலை மதிப்புகளுக்கு மேல் ஹைட்ரஜன்-அயன் செறிவு, மிதக்கும் திடப்பொருள்கள், காட்மியம், ஈயம், டோட்டல் குரோமியம், தாமிரம், துத்தநாகம் போன்றவற்றின் அளவுகளைக் கொண்ட நீர் வெளியேற்றப்படக்கூடாது. கட்டுமான இடங்களில் உருவாகும் கழிவு நீர் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது.

- கான்கிரீட் உற்பத்தி செய்யும் பேட்சர் ஆலைகளைக் கழுவுவதில் இருந்து வடிகால்

- ஓரிடத்தில் பொருத்தப்பட்ட பொருட்களை கழுவுவதில் இருந்து வடிகால்

- கான்கிரீட் மேல்/வழியாகச் செல்லும் மழைநீர் மற்றும் ஊற்று நீர்

- வெல் பாயிண்ட் வடிகால், ஆழ்துளைக் கிணறு வடிகால் (அளவைப் பொறுத்து)

கான்கிரீட்டிற்கு மேல் அல்லது அதன் வழியாகச் செல்லும் நீர் அதிக காரக் கழிவுநீராக மாறுகிறது, இதற்கு கார்பன் டை ஆக்சைடு வாயு அல்லது இரசாயனங்கள் மூலம் நடுநிலையாக்குதல் செயல்முறை தேவைப்படுகிறது.

2.12 எரிவாயு வணிகச் சட்டம்

எரிவாயு வணிகச் சட்டம் நகர எரிவாயு வணிகத்தை ஒழுங்குபடுத்துகிறது, இது பைப்லைன்கள் மூலம் எரிவாயுவை

வழங்குகிறது, இது பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் எரிவாயு பயனர்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் ஆகும். எரிவாயுக் கசிவுகள் மற்றும் முறையற்ற காற்றோட்டம் ஆபத்தான விபத்துகளுக்கு வழிவகுக்கும் என்பதால், எரிவாயு நுகர்வுவின்போது பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் வெளியேற்ற காற்றோட்டம் குறித்து விரிவான விதிமுறைகள் நிறுவப்பட்டுள்ளன.

2.13 மின்சார வணிகச் சட்டம்

முறையில் விதத்தில் கையாளப்பட்டால் மின்சாரம் தீ விபத்துக்கள், உபகரண விபத்துக்கள் மற்றும் தனிநபர் காயங்களை ஏற்படுத்தக் கூடும். உதாரணமாக, மின் கசிவு தீ அல்லது மின் அதிர்ச்சி போன்ற கடுமையான பேரழிவுகளுக்கு வழிவகுக்கக் கூடும். மின்சார வணிகச் சட்டத்தின் நோக்கம், மின்சார வணிகத்தின் முறையான மற்றும் நியாயமான செயல்பாட்டிற்கான தரநிலைகளை நிறுவுதல், மின்சார பயனர்களின் நலன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மின்சார வசதிகளின் கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் இயக்கத்தை ஒழுங்குபடுத்துதல் ஆகியவற்றின் மூலம் பொது பாதுகாப்பை உறுதிசெய்து சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதாகும். மின்சார வணிகச் சட்டத்துடன் கூடுதலாக, மின்சார வசதிகளின் பாதுகாப்பு தொடர்பான சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளில் மின் சாதனங்களுக்கான தொழில்நுட்ப தரநிலைகளை வழங்குவதற்கான அமைச்சரின் ஆணை (மின்சார உபகரணங்களுக்கான தொழில்நுட்ப தரநிலைகள்), மின் சாதனங்கள் மற்றும் பொருட்கள் பாதுகாப்பு சட்டம், மின் பணியாளர்கள் சட்டம் மற்றும் நியாயமான மின்சார வணிக நடைமுறைகளை உறுதி செய்வதற்கான சட்டம் (மின்சார வணிகச் சட்டம்) ஆகியவை அடங்கும்.

2.14 தொலைத்தொடர்பு வணிகச் சட்டம்

கம்பிகள் மற்றும் பிற வசதிகளை நிறுவுவதன் மூலம் சந்தாதாரர்களுக்கு தொலைத்தொடர்பு சேவைகளை வழங்கும் தொலைத்தொடர்பு வணிகங்களை தொலைத்தொடர்பு வணிகச் சட்டம் ஒழுங்குபடுத்துகிறது. தொலைத்தொடர்பு வணிகச் சட்டம் உலோகக் கம்பிகள் வழியாக சிக்னல்களை அனுப்பும் கம்பி சார்ந்த தொடர்புகளுக்கு மட்டுமல்ல, வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்புகள் மற்றும் ஆப்டிகல் ஃபைபர் வழியான தகவல்தொடர்புகளுக்கும் பொருந்தும். தொலைத்தொடர்பு கேரியர்களின் தொலைத்தொடர்பு கம்பிகளுடன் தொலைபேசிகள், கணினிகள் மற்றும் பிற டெர்மினல்களை இணைக்கும்போது தவறான கட்டுமானம் தொடர்பு இணைப்பு தோல்விகளை ஏற்படுத்தக் கூடும். எனவே, *கோஜி தனின்ஷா ஷிகாகு* (உரிமம் பெற்ற நிறுவல் தொழில்நுட்பவியலாளர்) கட்டுமானப் பணிகளைச் செய்து மேற்பார்வையிடுவது கட்டாயமாகும்.

2.15 வானொலிச் சட்டம்

வானொலிச் சட்டம் ரேடியோ அலைகளின் நியாயமான மற்றும் திறமையான பயன்பாட்டை உறுதி செய்வதன் மூலம் பொது நலனை மேம்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. ரேடியோ அலைகளின் வெளியீடு மற்றும் அது பயன்படுத்தும் அதிர்வெண்களைப் பொறுத்து, ஒலிபரப்பும் கருவிகளைப் பயன்படுத்த உரிமம் தேவை. உரிமம் தேவைப்படும் டிரான்ஸ்சீவரை உரிமம் இல்லாமல் பயன்படுத்துவது சட்டவிரோதமானது. ஜப்பானில் அங்கீகரிக்கப்படாத பட்சத்தில், வெளிநாட்டில் தயாரிக்கப்பட்ட டிரான்ஸ்சீவர்களைப் பயன்படுத்துவதும்

சட்டவிரோதமானது. பொது கட்டுமானத் தளங்கள் மற்றும் ஒலிபரப்பும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்படும் பெரிய கட்டுமானத் தளங்களில் ரேடியோ அலைகள் தொடர்பான சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டியது அவசியம்.

2.16 சிவில் ஏரோநாட்டிக்ஸ் சட்டம்

சிவில் ஏரோநாட்டிக்ஸ் சட்டம் விமான வழிசெலுத்தலின் பாதுகாப்பு மற்றும் விமான வழிசெலுத்தலால் ஏற்படும் இடையூறுகளைத் தடுத்தல் ஆகியவற்றை உறுதி செய்வதற்கான முறைகளை நிறுவுகிறது. கட்டிடங்களின் உயரம் மற்றும் கிரேன்கள் போன்ற கட்டுமான உபகரணங்களைப் பொறுத்து, அவை விமானத்தின் பாதுகாப்பான வழிசெலுத்தலில் குறுக்கிடலாம். தடை விளக்குகள் தரை அல்லது நீர்ப்பரப்பில் இருந்து 60 மீட்டர் அல்லது அதற்கு மேல் உள்ள கட்டுமானங்களில் நிறுவப்பட வேண்டும். உயரத்துடன் கூடுதலாக, விமானநிலையத்தை அணுகுவதைத் தடுக்கும் அல்லது விமான வழிசெலுத்தலின் பாதுகாப்பை கடுமையாகப் பாதிக்கும் எந்தவொரு கட்டுமானத்திலும் தடை விளக்குகள் நிறுவப்பட வேண்டும்.

சமீபத்தில், ஆளில்லா வான்வழி வாகனங்கள் (ட்ரோன்கள்) கட்டுமானத் திட்டங்களில் ஆய்வுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. 100 கிராம் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட எடையுள்ள ட்ரோன்கள் ஆளில்லா விமானங்களாகப் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். பறக்க தடை விதிக்கப்பட்ட பகுதி (போதையில் பறக்கக் கூடாது, இரவில் பறக்கக் கூடாது, பார்வைக்கு வெளியே பறக்கக் கூடாது போன்றவை) என்பதைப் பொருட்படுத்தாமல் கண்டிப்பாகக் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய விதிகளும் உள்ளன.

2.17 வாகன நிறுத்துமிட சட்டம்

வாகன நிறுத்துமிட சட்டம் என்பது நகரங்களில் மோட்டார் வண்டி நிறுத்துமிடம் வசதிகளை மேம்படுத்துவது தொடர்பான சட்டமாகும். இதன் நோக்கம் சாலைப் போக்குவரத்தை எளிதாக்குவது, அதன் மூலம் பொது வசதிக்குப் பங்களிப்பது மற்றும் வாகன நிறுத்துமிட வசதி, உபகரணங்கள் ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான விஷயங்களை நிர்ணயிப்பதன் மூலம் நகரத்தின் செயல்பாடுகளைப் பராமரித்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல் ஆகும். வாகன நிறுத்துமிடக் கட்டுமானத்தை மேற்கொள்ளும்போது, கட்டுமானம் தொடங்கும் முன் உள்ளூர் அரசாங்கத்திற்கு அறிவிக்கப்பட வேண்டும்.

அத்தியாயம் 3: கட்டுமான வேலை வகைகள் மற்றும் செயல்பாடுகள்

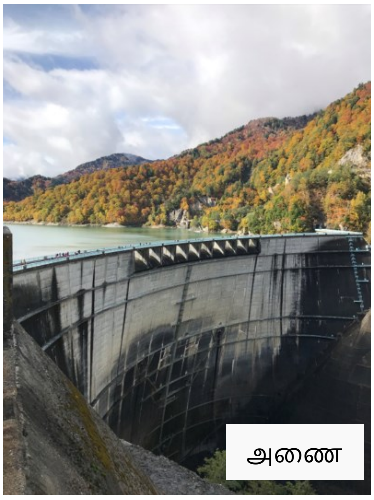
3.1 கட்டுமான வேலை வகைகள்

கட்டுமானப் பணிகளை மூன்று முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்: சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலை, கட்டிட வேலை, மற்றும் லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு/உபகரணங்களை நிறுவுதல்.

3.1.1 சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலை

சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலை என்பது கடல்கள், ஆறுகள், மலைகள் மற்றும் காடுகள் போன்ற இயற்கை சூழலை உள்ளடக்கியது. இந்த வேலை நமது அன்றாட வாழ்க்கை மற்றும் பொருளாதாரத்தை ஆதரிக்கும் உள்கட்டமைப்பை உருவாக்குகிறது, மேலும் பின்வரும் கட்டுமான வகைகளையும் உள்ளடக்கியது

[டேம் கோஜி] (அணைக் கட்டுமானம்) ஆறுகளில் பாயும் நீரின் அளவைக் கட்டுப்படுத்த அணைகள் கட்டப்படுகின்றன. அணைகளின் இரண்டு நோக்கங்கள் *சிசுய்* (வெள்ளத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்) மற்றும் *ரிசுய்* (நீர்ப் பயன்பாடு) ஆகும். வெள்ளக் கட்டுப்பாட்டில், கனமழை பெய்யும்போது ஆற்றில் தண்ணீர் பெருக்கெடுத்து ஓடி வெள்ளச் சேதம் ஏற்படாமலிருக்கும் வகையில் ஆற்றில் பாயும் நீரின் அளவைச் சரிசெய்வதற்காக தண்ணீர் சேமிக்கப்படுகிறது.


அணை

நீர்ப் பயன்பாட்டைப் பொறுத்தவரை, விவசாயம் மற்றும் தொழில்துறையில் நிலையான நீர் விநியோகத்தை உறுதி செய்வதற்காக, கிடைக்கும் நீரின் அளவை ஒழுங்குபடுத்துவதில் இது ஒரு பங்கு வகிக்கிறது. அதே நேரத்தில் நீர் மின் உற்பத்தியும் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. ஜப்பான் மலைகளில் இருந்து பல ஆறுகள் பாயும் நாடு. ஜப்பானில் 3,000க்கும் மேற்பட்ட அணைகள் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும்/அல்லது நீர் பயன்பாட்டிற்காகக் கட்டப்பட்டுள்ளன. அணை கட்டுவது ஒரு பெரிய அளவிலான திட்டமாகும், எனவே, உண்மையான அணையின் கட்டுமானம் தொடங்கும் முன், சாலைகள் கட்டப்பட்டு ஆற்றின் ஓட்டம் மாற்றப்படுகிறது. மேலும், பெரிய அளவிலான கட்டுமான உபகரணங்கள் பெரும் எண்ணிக்கையில் பயன்படுத்தப்படும்.

[கசென்/கைகன் கோஜி] (ஆறு மற்றும் கடலோரக் கட்டுமானம்) ஆறுகள்

அலைதாங்கி

அலை சுவர்

மற்றும் கடலுக்கான பல்வேறு வகையான கட்டுமானப் பணிகள். இந்த முக்கியமான வேலை பேரழிவுகளில் இருந்து மக்களையும் சொத்துக்களையும் பாதுகாக்கிறது மற்றும் அலைதாங்கிகள், அலை சுவர்கள், நதி தாங்கு சுவர்கள், வெள்ளக் கரைகள் மற்றும் நீர்வழிகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இயற்கைச் சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக, உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைக் கருத்தில் கொண்டு நதிச் சூழல்களைப் பாதுகாத்தல்

மற்றும் உருவாக்குதல் ஆகியவையும் இந்தப் பணியில் அடங்கும்.

[தோரோ கோஜி] (சாலைக் கட்டுமானம்)

சாலைக் கட்டுமானம்

இது மக்கள் மற்றும் வாகனங்கள் கடந்து செல்வதற்கான சாலைகள் அமைப்பதாகும். சாலைகளில் நெடுஞ்சாலைகள், தேசிய சாலைகள், மாகாண சாலைகள் மற்றும் நகராட்சி சாலைகள் ஆகியவை அடங்கும். விவசாய மற்றும் வனச் சாலைகளும் உள்ளன. நிலக்கீல் அல்லது சிமென்ட் மூலம் மேற்பரப்பை அமைப்பதோடு கூடுதலாக, பல்வேறு சிறப்பு வேலைகள் செய்யப்படுகின்றன. குறிகள் மற்றும் அடையாளங்களை நிறுவுதல், போக்குவரத்து சிக்னல்கள் மற்றும் தெருவிளக்குகள் நிறுவுதல் மற்றும் தேவையான மின் வேலைகள், இயற்கைக்காட்சியை மேம்படுத்த நிலத்தோற்றத்தை வடிவமைத்தல், செங்கல் மற்றும் பிளாக் வேலை, நடைபாதைகள் அமைத்தல் மற்றும் சாலை மேற்பரப்பில் வெள்ளைக் கோடுகள் வரைதல் ஆகியவை எடுத்துக்காட்டுகளில் அடங்கும். தற்போது பழைய சாலைகளைச் சீரமைக்கும் பணி தீவிரமாக நடந்து வருகிறது.

[டன்னல் கோஜி] (சுரங்கப் போரிங்)

சுரங்கப்பாதைக் கட்டுமானம்

சுரங்கப்பாதைகள் இரயில் பாதைகள், சாலைகள், நீர்வழிகள் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு வசதிகளின் கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பல்வேறு வகையான சுரங்கங்கள் மற்றும் கட்டுமான முறைகள் உள்ளன, மேலும் தோண்டப்பட வேண்டிய புவியியல் நிலைமைகளுக்கு ஏற்ப கட்டுமான முறை தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. நான்கு

வகையான சுரங்கப்பாதை முறைகள் உள்ளன: மலை சுரங்கப்பாதை முறை, திறந்த வெட்டு முறை, கவச முறை மற்றும் பைப்-ஜாக்கிங் முறை.

[சங்ககு சுரங்கப்பாதை] (மலை சுரங்கப்பாதை முறை) முக்கியமாக மலைப்பகுதிகளில் கடினமான பாறைகளை அகழ்ந்து தோண்டப்பட்ட சுரங்கங்கள். சுரங்கப்பாதை வெடிப்பு அல்லது சுரங்கப்பாதை துளையிடும் இயந்திரங்கள் மூலம் தோண்டப்படுகிறது, மேலும் தோண்டப்பட்ட பரப்பில் ஷாட்கிரீட், ஸ்டீல் சாரம் மற்றும் ராக் போல்ட்களை நிறுவி சுரங்கப்பாதைக்கு உறுதியளிக்க NATM எனப்படும் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[கைசாகு சுரங்கப்பாதை] (திறந்த வெட்டு முறை) நிலம் இடிந்து விழுவதைத் தடுக்க, நிலத்தைத் தடுத்துவைக்கும் ஷோரிங்கைப் பயன்படுத்தி தரை மேற்பரப்பில் இருந்து தோண்டும் முறை. இது *கைசாகு கோஹோ* (திறந்த வெட்டு முறை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. தோண்டப்பட்ட இடத்தில் சுரங்கப்பாதை அமைக்கப்படுகிறது. இந்த முறையில், சுரங்கப்பாதைக்கு வெளியே உள்ள பகுதி சுரங்கப்பாதை அமைத்த பிறகு மீண்டும் நிரப்பப்படுகிறது.

[கவச சுரங்கப்பாதை] (கவச முறை) கவச முறை, கவச இயந்திரம் எனப்படும் ஒரு சுரங்கப்பாதை இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்துகிறது, இது

சுரங்கம் தோண்டுவதற்காக பிரத்யேகமாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. முதலில், சுரங்கப்பாதை தோண்டுவதற்கு கவச இயந்திரத்திற்கு அடித்தளமாக ஒரு தண்டு கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது. கவச சுரங்கப்பாதை இயந்திரம் பின்னர் தண்டிலிருந்து கிடைமட்டமாக ஏவப்படுகிறது, மேலும் அகழ்ந்தெடுக்கும்போது, சுரங்கப்பாதையை உருவாக்குவதற்கு செக்மென்ட் எனப்படும் கான்கிரீட் அல்லது எஃகு பேனல்கள் இயந்திரத்தின் பின்புறத்தில் ஒன்றுசேர்க்கப்படுகின்றன. மென்மையான நிலத்தைத் தோண்டும்போது, அதற்கு நேரடியாக மேலே ஏற்கனவே ஒரு கட்டமைப்பு இருந்தாலும் இதைப் பயன்படுத்தலாம்.

[சுய்ஷின் டன்னல்] (பைப்-ஜாக்கிங் முறை) சுரங்கப்பாதை இயந்திரம், ஒரு லெட் ஷீல்டு அல்லது ஒரு வெட்டுச் சக்கரத்தை தொழிற்சாலையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஜாக்கிங் குழாயின் முடிவில் ஏவுதல் மற்றும் பெறுதல் தண்டுகளுக்கு இடையில் இணைத்து, பின்னர் ஜாக்கிலிருந்து உந்துதல் விசையைப் பயன்படுத்தி லான்சிங் ஷாஃப்டில் இருந்து ஜாக்கிங் பைப்பைத் தரையில் அழுத்துவதன் மூலம் கட்டப்பட்ட சுரங்கங்கள்.

பயன்படுத்தப்படும் ஜாக்கிங் பைப்களில் கான்கிரீட் பைப்கள், டக்டைல் பைப்புகள் மற்றும் எஃகு பைப்கள் ஆகியவை அடங்கும், மேலும் அவை முக்கியமாக நகர்ப்புறங்களில் சமூக உள்கட்டமைப்புக்கு (கழிவுநீர், நீர், மின்சாரம், தகவல் தொடர்பு, எரிவாயு போன்றவை) பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[கியோரியோ கோஜி] (பாலப்பணி) கடல்கள் மற்றும் ஆறுகளின் குறுக்கே செல்லும் பாதையை *கியோரியோ* (பாலங்கள்) என்று அழைக்கிறார்கள். கட்டமைப்பைப் பொறுத்து, கர்டர் பாலங்கள், டிரஸ் பாலங்கள், வளைவுப் பாலங்கள், திட-சட்டகப் பாலங்கள், கேபிள்-தாங்கு பாலங்கள், சஸ்பென்ஷன் பாலங்கள் மற்றும் பிற உள்ளன. கட்டுமானம் இரண்டு முக்கிய செயல்முறைகளில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது: *கபுகோ* (அடிக்கட்டமைப்பு கட்டுமானம்) மற்றும் *ஜாபுகோ* (மேல்கட்டமைப்பு கட்டுமானம்). அடிக்கட்டமைப்பு கட்டுமானத்தில், பாலத்திற்கு உறுதியளிக்க அடித்தளம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. மேல்கட்டமைப்பு கட்டுமானத்தில், வாகனங்கள் மற்றும் மக்கள் கடந்து செல்லும் வகையில் பாலத்தின் பிரதான பகுதி கட்டப்பட்டுகிறது. முறைகளில் பென்ட் முறை, கேபிள் எரெக்ஷன் முறை, இன்க்ரிமென்டல் லாஞ்ச்சிங் முறை, ட்ராவலர் கிரேன் பென்ட் முறை மற்றும் மிதக்கும் கிரேன் முறை ஆகியவை அடங்கும். பாலம் கட்டப்படும் இடத்தைப் பொறுத்து வேலைக்கான சிறந்த கட்டுமான முறை தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.

பாலப்பணி

[கையோ தோபோகு கோஜி] (மரைன் சிவில் இன்ஜினியரிங் பணி)

துறைமுகத்தின் பரந்த காட்சி

அலைதாங்கி கட்டுமானம்

பெருங்கடல்கள் மற்றும் ஆறுகளில் துறைமுகங்கள் மற்றும் விமான நிலையங்கள் போன்ற வசதிகளைக் கட்டமைத்தல். இதில் கப்பல்கள் நிறுத்தக்கூடிய கப்பல் தளம் போன்ற துறைமுக வசதிகள், அலைகளைத் தடுக்க அலைதாங்கிகள், கப்பல்களுக்கான பாதுகாப்பான பாதை, மீட்டமைக்கப்பட்ட நிலத்தில் தொழிற்சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள், கடலுக்கடியில் சுரங்கங்கள், கடல் பாலங்கள் மற்றும் கடல் காற்றாலை மின் உற்பத்தி கோபுரங்கள் போன்ற பிற கட்டமைப்புகளை உருவாக்குதல் ஆகியவை அடங்கும்.

டைவர்ஸ்

மரைன் சிவில் இன்ஜினியரிங் பணி வசதிகள் மற்றும் கட்டமைப்புகள் மிகப் பெரியதாக இருப்பதால், கடல் தளத்தைத் தோண்டி கனமான பொருட்களைத் தூக்கக்கூடிய *சாக்யோசென்* (வேலைக் கப்பல்கள்) என்ற பெரிய இயந்திரத்தைக் கொண்டு கட்டுமானம் செய்யப்படுகிறது. மரைன் சிவில் இன்ஜினியரிங் பணியின் மற்றொரு அம்சம், கடல்தளத்தின் வடிவத்தை அளவிடுவதற்கு ஆய்வுக் கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதும், *சென்ஸுய்ஷி* (டைவர்ஸ்) அல்லது கடலில் நீருக்கடியில் வேலை செய்யக்கூடிய நபர்களைப் பயன்படுத்துவதும் ஆகும்.

[தெட்சுதோ கோஜி] (ரயில்வே கட்டுமானம்] கட்டுமானப் பணிகள் சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலைகள் மட்டுமின்றி மின் வேலைகள் மற்றும் கட்டிட வேலைகள் உட்பட, கட்டுமானம் தொடர்பான ஏறத்தாழ அனைத்து சிறப்புப் பணிகளையும் ஈடுபடுத்தி முடிக்கப்படுகிறது.

[ஜொசுய்தோ கோஜி] (தண்ணீர் மற்றும் கழிவுநீர் பணிகள்) இவை சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலைகள், தண்ணீர் வசதி பணிகள் அல்லது கழிவுநீர்க் குழாய் வேலைகள். நீர் சுத்திகரிப்பு வசதிகள் மற்றும் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களுக்கான தள மேம்பாட்டுப் பணிகள் இங்குள்ள சிவில் இன்ஜினியரிங் பணிகளில் அடங்கும்.

கழிவுநீர்ப் பணிகள்

[சைகாய் ஃபுக்யூ கோஜி] (பேரழிவு மறுசீரமைப்பு வேலை) ஜப்பானில் ஒவ்வோர் ஆண்டும், சாலைகள், ஆறுகள் மற்றும் பிற சிவில் இன்ஜினியரிங் வசதிகள் சூறாவளி, பெருமழை, பூகம்பங்கள் மற்றும் பிற இயற்கைப் பேரழிவுகளால் சேதமடைகின்றன. சேதமடைந்த வசதிகளை விரைவாக மீட்டெடுப்பதற்காக இந்தக் கட்டுமானப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. ஆறுகள், கடற்கரைகள், அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு வசதிகள், சாலைகள், துறைமுகங்கள், நீர் மற்றும் கழிவுநீர் அமைப்புகள் போன்ற பல்வேறு பொது சிவில் இன்ஜினியரிங் வசதிகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

பேரிடர் மறுசீரமைப்பு பணி

[சோனோதா நோ தோபோகு கோஜி] (பிற சிவில் இன்ஜினியரிங் பணிகள்) விமான நிலையக் கட்டுமானம், நிலத்தைச் சீரமைத்தல், விவசாய சிவில் இன்ஜினியரிங் பணி, அரிப்புக் கட்டுப்பாடு

விமான நிலையக் கட்டுமானம்

மற்றும் வனவியல் சிவில் இன்ஜினியரிங் பணிகள் ஆகியவை அடங்கும்.

3.1.2 கட்டிட வேலை

கென்சிகு கோஜி (கட்டுமான வேலை) என்பது குடியிருப்புகள் மற்றும் வீடுகள், கட்டிடங்கள், மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள் மற்றும் உணவகங்கள் போன்ற கூட்டுரிமை வீடுகளை உள்ளிட்ட, வாழ்வதற்குத் தேவையான கட்டிடங்களை உருவாக்கும் செயல்முறையாகும்.

தெக்கின் கான்கிரீட் *ஜோ* (வலுவூட்டப்பட்ட கான்கிரீட்), தெக்கோட்சு ஜோ (ஸ்டீல்-சட்டகம்), தெக்கோட்சு தெக்கின் கான்கிரீட் சோ (வலுவூட்டப்பட்ட எஃகு சட்டகம் கான்கிரீட் கட்டுமானம்), மோகு சோ (மர-சட்டகம்), கான்கிரீட் பிளாக்-ஜோ (கான்கிரீட் பிளாக்) முதலியனவாக கட்டிடங்களை கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலாம்.

வலுவூட்டப்பட்ட கான்கிரீட் கட்டிடங்கள் வலுவூட்டும் எஃகு படிவப்பணியில் கான்கிரீட் ஊற்றுவதன் மூலம் கட்டப்படுகின்றன. எஃகு-சட்டகக் கட்டிடம் என்பது எஃகுப் பிரிவுகளை தூண்கள் மற்றும் விட்டங்களாகப் பயன்படுத்தும் ஒரு கட்டமைப்பாகும் . இரண்டிற்கும் உள்ள வித்தியாசம் என்னவென்றால், ஒன்று ரீபார்களைப் பயன்படுத்துகிறது, மற்றொன்று எஃகுப் பிரிவுகளைப் பயன்படுத்துகிறது, மேலும் இரண்டையும் பயன்படுத்தும் கட்டமைப்பு வலுவூட்டப்பட்ட எஃகு சட்டக கான்கிரீட் கட்டுமானம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. எஃகுப் பிரிவுகளைச் சுற்றி வலுவூட்டும் பார்கள் பொருத்தப்பட்டு, கான்கிரீட் ஊற்றி கட்டிடம் உருவாக்கப்படுகிறது. மர-சட்ட அமைப்பு என்பது பொதுவான வீட்டுவசதிகளில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கட்டமைப்பாகும், மேலும் இது தூண்கள் மற்றும் விட்டங்களுக்கு மரத்தைப் பயன்படுத்தும்

கட்டிடக் கட்டமைப்புகளைக் குறிக்கிறது. ஒரு கான்கிரீட் பிளாக் அமைப்பில், கான்கிரீட் தொகுதிகள் குவிக்கப்படுகின்றன, அதே நேரத்தில் வலுவூட்டும் எஃகுக் கம்பிகள் தொகுதிகளில் உள்ள துவாரங்கள் வழியாக நுழைக்கப்பப்பட்டு காரைக் கலவை மற்றும் பிற பொருட்களால் வலுப்படுத்தப்படுகின்றன.

கட்டிடங்கள், கூட்டுரிமை வீடுகள் போன்ற ஒப்பீட்டளவில் பெரிய அளவிலான கட்டுமானத் திட்டங்கள் பின்வரும் வரிசையில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

[ஜுன்பி கோஜி] (தயாரிப்பு வேலை) கட்டிடம் கட்டப்படவுள்ள இடத்தைச் சுற்றி அடைப்பு அமைக்கப்பட்டு, தற்காலிகக் கட்டுமான அலுவலகங்கள் மற்றும் கட்டுமானத் தொழிலாளிகளுக்கான ஓய்வுப் பகுதிகள் கட்டப்படுகின்றன. மேலும், கட்டுமானப் பணிகளுக்கான மின்சார வேலை மற்றும் பிளம்பிங் வேலைகளும் மேற்கொள்ளப்படும்.

கட்டிடம் கட்டப்பட வேண்டிய தளம், பைல்களை (தாங்கி நிற்கும் அடுக்கு) தாங்கி நிற்கும் அடுக்கை ஆய்வு செய்வதற்காக தரை ஆய்வுக்கு (போரிங் சர்வே) உட்படுத்தப்படுகிறது. நிலத்தடி இடையூறுகள் அல்லது தொல்பொருள் இடங்கள் உள்ளதா என்பதைக் கண்டறிய சோதனைத் தோண்டுதல் நடத்தப்படுகிறது.

மண் தக்கவைக்கும் கட்டமைப்பு வேலை

[யமாதோமே கோஜி] (மண் தக்கவைக்கும் கட்டமைப்பு வேலை) அகழ்வு வேலையின் விளைவாக மண் சுவர்கள் இடிந்து விழுவதைத் தடுக்கும் செயல்முறை *யமாதோமே* என்று அழைக்கப்படுகிறது. சுவர் இடிந்துவிடாமல் அதைத் தாங்கிப் பிடிக்கும் வகையில் நிலத்தடியில் ஒரு தற்காலிகச் சுவர் கட்டப்படுகிறது

(*ஷிஹோராகோ* (ஷோரிங்) என்று அழைக்கப்படுகிறது).

[குய் கோஜி] (பைலிங் வேலை) கட்டிடத்தைத் தாங்கும் வகையில் பைல்கள் தரையில் பதிக்கப்படுகின்றன. குவியலின் முனை தரையில் தாங்கும் அடுக்கை அடைய வேண்டும். இரண்டு வகையான பைலிங் முறைகள் உள்ளன: *பஷோசி கான்கிரீட் குய்* (காஸ்ட்-இன்-சிட்டு கான்கிரீட் பைல்கள்) தளத்தில் தயாரிக்கப்படுகின்றன, மேலும் *கிசே குய்* (ப்ரீகாஸ்ட் பைல்கள்) தொழிற்சாலையில் தயாரிக்கப்பட்டு தளத்திற்கு வழங்கப்படுகின்றன.

பேக்ஹோவைப் பயன்படுத்தி மண் மற்றும் மணலை ஏற்றுதல்

[தோ கோஜி] (மண்வேலை) தரை மட்டத்திற்குக் கீழே கட்டமைப்புகளை உருவாக்க நிலத்தைத் தோண்டுதல். அகழ்வுக்கு பேக்ஹோ மற்றும் கிளாம்ஷெல் போன்ற கட்டுமான உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. *சாண்தோ* (அகழாய்வு மூலமான உபரி மண்) டம்ப் டிரக்குகள் அல்லது வேறு வழிகளில் அகற்றப்படுகிறது. அகழ்வின் வெளிவரும் தண்ணீரை வெளியேற்றுவதும் அவசியம்.

நிலத்தடி சட்டகக் கட்டுமானம்

[சிக்கா குதாய் கோஜி] (நிலத்தடி சட்ட கட்டுமானம்) அடித்தளம், தூண்கள், விட்டங்கள், சுவர்கள், தளங்கள் போன்றவற்றைக் கொண்ட கட்டிடத்தின் கட்டமைப்புக் பகுதி *குதாய்* (சட்டகம்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. நிலப்பணிகள் முடிந்த பின், நிலத்தடி சட்டகம் அமைக்கப்படும். இங்கிருந்து பல்வேறு சிறப்பு ஒப்பந்ததாரர்கள் வந்து செல்கின்றனர். எடுத்துக்காட்டாக, சட்டகத்தைத்

தாங்குவதற்கான ரீபார் வேலைகள், ரீபார்களை இணைக்க பிரஷர் வெல்டிங் போன்ற இழையிணைப்பு வேலை, கான்கிரீட் ஊற்றப்படும் படிவப்பணி கட்டுதல், படிவப்பணியில் கான்கிரீட் ஊற்றுவதற்கான கான்கிரீட் பம்ப்பிங் வேலை மற்றும் பல்வேறு வகையான உபகரணங்களை நிறுவுதல் போன்ற வேலைகள் உள்ளன. திட்டமிட்டபடி கட்டுமானம் நடைபெறுவதை உறுதி செய்ய ஒப்பந்ததாரர்களிடையே ஒத்துழைப்பு முக்கியம்.

[சிஜோ குதாய் கோஜி] (தரைக்கு மேல் சட்டகக் கட்டுமானம்) ஒரு பெரிய கட்டிடத்தின் கட்டுமானம் கனரக எஃகுப் பிரிவுகளைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்தக் கட்டுமானம் *டெக்கோட்சு கோஜி* (எஃகு கட்டமைக்கும் வேலை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஒரு மொபைல் கிரேன் எஃகுப் பகுதியை உயர்த்தவும், அதை நிலைநிறுத்தவும், அதை இடத்தில் போல்ட் செய்யவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பொதுவாக, மூன்று தளங்களுக்கான தூண்கள், விட்டங்கள் மற்றும் தளங்களின் கட்டுமானம் முடிந்ததும் (அடித்தளத்திற்கு நேரடியாக மேலே உள்ள பகுதி), கான்கிரீட் கொட்டுதல் முடிந்த பிறகு மேல் தளங்களின் கட்டுமானம் தொடரும். மேல் தளங்களுக்கு எஃகுப் பகுதிகளை ஏற்றுவதற்கு டவர் கிரேன்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தரைக்கு மேல் அமைந்த
கட்டமைப்புடைய கட்டுமானம்

[நாய்/கைசோ ஷிஅகே கோஜி] (உள் மற்றும் வெளிப்புற முடித்தல் வேலை] சட்டகக் கட்டுமானம் முடிந்ததும், கட்டிடத்தின் வெளிப்புற வேலை தொடங்குகிறது. உட்புற மற்றும் வெளிப்புற வேலைகளில் வாட்டர்புரூஃபிங், உலோகத் தகடு, கூரை, ஓடுகள், திரைச் சுவர்கள், பூச்சு வேலை, பெயிண்டிங் மற்றும் பொருத்தப்படும் பொருட்கள் உள்ளிட்ட பல சிறப்புத் திட்டங்கள்

அடங்கும். கட்டிடம் அழகாகத் தோற்றமளிக்க, பளிங்கு, கிரானைட் மற்றும் பிற கல் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி கொத்து வேலைகளும் செய்யப்படுகின்றன.

[தாய்ஷின் கோஜி] (நில அதிர்வு வேலை) நில அதிர்வு சார்ந்த பணி கட்டிடங்களை நிலநடுக்க அதிர்வுகளுக்கு கூடுதல் தாங்குதிறம் கொண்டவையாக ஆக்குகிறது, இதன் மூலம் அவை இடிந்து விழுவதைத் தடுக்கிறது. கட்டிடத் தரநிலைச் சட்டத்தின்படி, ஒரு கட்டிடம் 5 அல்லது அதற்கு இணையான தீவிரம் கொண்ட நிலநடுக்கம் ஏற்பட்டால் அதன் செயல்படுநிலையைத் தக்க வைத்துக்கொள்ள வேண்டும், மேலும் 6 - 7 வரை தீவிரம் கொண்ட பெரிய அளவிலான நிலநடுக்கம் ஏற்பட்டால் இடிந்து போகாத கட்டமைப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். நில அதிர்வு சார்ந்த பணியில் நில அதிர்வு தாங்குதிறனை மேம்படுத்துதல், அதிர்வுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் நில அதிர்வு தனிமைப்படுத்தல் ஆகியவை அடங்கும்.

- நில அதிர்வு சார்ந்த எதிர்ப்பு வேலை: பெரிய பூகம்பங்களைத் தாங்கும் வகையில் தூண்கள் மற்றும் விட்டங்கள் திடமாகக் கட்டப்படுகின்றன.
- அதிர்வு-கட்டுப்பாட்டு வேலை: அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த கட்டிடங்களில் டம்ப்பர்கள் போன்ற ஆற்றல்-உறிஞ்சும் வழிமுறைகள் நிறுவப்படுகின்றன.

- நில அதிர்வு தனிமைப்படுத்தும் பணி: கட்டிடத்திற்கு பூகம்ப ஆற்றலை கடத்துவதைக் குறைக்க அடித்தளத்தில் தனிமைப்படுத்திகள் மற்றும் டம்ப்பர்கள் போன்ற நில அதிர்வு தனிமைப்படுத்தும் சாதனங்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

அதிர்வுக் கட்டுப்பாட்டுக் கட்டுமானத்திற்குப் பிறகு கட்டிடம்

நில அதிர்வு தனிமைப்படுத்தும் சாதனம்

[இஜி/ஹோஜென்/கைஷூ கோஜி] (பராமரிப்பு/பாதுகாப்பு/புதுப்பித்தல் பணி) கட்டி முடிக்கப்பட்ட கட்டிடங்களை நீண்ட காலத்திற்கு நல்ல நிலையில் வைத்திருக்க, பராமரிப்பு மற்றும் பாதுகாப்புத் திட்டத்தை உருவாக்கி, அதற்கேற்ப புதுப்பித்தல் பணிகளை மேற்கொள்வது முக்கியமானது. உதாரணமாக, பின்வரும் சீரமைப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

- வெளிப்புறம்: வெளிப்புறச் சுவர்களை சுத்தம் செய்தல், மறுசீலிடுதல், வெளிப்புற வடிவமைப்பு மாற்றங்கள், வாட்டர்புரூஃபிங் மேம்பாட்டு உறுப்பு சேர்த்தல் போன்றவை.
- உட்புறம் : தடையற்ற, மாற்றம் , கல்நார் உள்ளிட்ட கட்டுமானப் பொருட்களுக்கான செயல்முறைப் பணிகள், தளவமைப்பு மாற்றங்கள் போன்றவை.

மாற்றம்: ஏற்கனவே உள்ள கட்டமைப்பை எடுத்து புதிய பயன்பாட்டிற்காக உட்புறத்தை மறுவடிவமைப்பு செய்தல்.

கல்நார்: தீக்காப்பு, வெப்பக் காப்பு மற்றும் தீ தடுப்பு ஆகியவற்றிற்கு கடந்த காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட ஒரு பொருள். அதன் உடல்நலக் கேடு காரணமாக இப்போது அதன் பயன்பாடு தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.

- வசதிகள்: விளக்கு பொருத்துதல்களை மாற்றுதல் (எல்இடி, முதலியன), ஏர் கண்டிஷனிங் உபகரணங்களைப் புதுப்பித்தல், நீர் வழங்கல் மற்றும் வடிகால் உபகரணங்களைப் புதுப்பித்தல், சுகாதார உபகரணங்களைப் புதுப்பித்தல் போன்றவை.

ஒரு கான்கிரீட் சட்டகத்தில் உபகரணங்களை நிறுவும்போது அல்லது மாற்றும்போது, நங்கூரம் பிடிமானத்திற்காக ஆங்கர்கள் சட்டகத்தில் உட்பொதிக்கப்பட வேண்டும். இந்த நங்கூரங்கள் *அதோசெகோ நங்கூரம்* (கட்டுமானத்திற்குப் பிந்தைய நங்கூரங்கள்) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இரண்டு வகையான நங்கூரங்கள் உள்ளன: உலோகம் மற்றும் பிசின்.

3.1.3 லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு/உபகரணங்களை நிறுவுதல்

(1) லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு வேலை

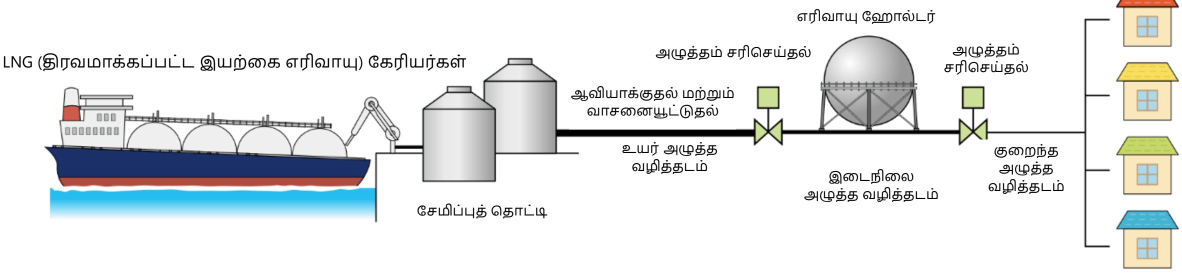
மின்சாரம், எரிவாயு மற்றும் நீர் போன்ற அன்றாட வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாத வசதிகள் *லைஃப்லைன்* (லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இன்றைய தகவல் சமூகத்தில், தொலைபேசி மற்றும் இணையம் போன்ற தகவல் தொடர்பு வசதிகளும் லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பாகக் கருதப்படலாம்.

[தென்கி கோஜி] (மின்சார வேலை) மின் உற்பத்தி நிலையங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரம் துணை மின் நிலையங்களில் உள்ள மின்மாற்றி வசதிகளிலிருந்து பரிமாற்ற இணைப்புகள் மூலம் கம்பங்கள்

அல்லது நிலத்தடி வழியாகக் கட்டிடங்களுக்கு அனுப்பப்படுகிறது. கட்டிடத்திற்குள் அனுப்பப்படும் மின்சாரம், விநியோக போர்டு வழியாகச் சென்று கட்டிடத்தின் பல்வேறு இடங்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது. இது மின்சார வேலை மூலம் பெறப்படுகிறது. மின் வேலைகளுக்கான தனித்துவமான ஒரு விபத்து *கான்தென் ஜிகோ* (மின் அதிர்ச்சி விபத்துகள்). மின் அதிர்ச்சி விபத்துகளைத் தடுக்க, வேலையைச் செய்வதற்கு முன், மின்சக்தியின் ஆன் மற்றும் ஆஃப் நிலையைத் தெரிவிக்க வேண்டியது அவசியம், மேலும் சார்ஜிங் பிரிவின் மின்னழுத்த சோதனைகள் போன்ற பாதுகாப்புச் சோதனைகள், வேலையைத் தொடங்குவதற்கு முன் செய்யப்படுகின்றன.

[தோஷி காஸ் கோஜி] (நகர எரிவாயு வேலை) பெரிய டேங்கர்கள் மூலம் எடுத்துச் செல்லப்படும் திரவ இயற்கை எரிவாயு சேமிப்புத் தொட்டிகளில் வைக்கப்படுகிறது. சேமிப்புத் தொட்டிகளில் உள்ள வாயு, வாயு ஹோல்டர்கள் எனப்படும் கோளத் தொட்டிகளில் சேமித்து வைக்கப்படுவதற்கு முன், நிலத்தடியில் புதைக்கப்பட்ட எரிவாயு பைப்கள் வழியாகச் சென்று, வழியில் ஆவியாக்கப்பட்டு, வாசனையூட்டப்படுகிறது.

நகர எரிவாயு விநியோகப் பொறிமுறை



எரிவாயு ஹோல்டர்களில் சேமிக்கப்படும் எரிவாயு, பைப்கள் மூலம் தொழிற்சாலைகள், பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் வீடுகளுக்கு சரிசெய்யப்பட்ட அழுத்தத்துடன் விநியோகிக்கப்படுகிறது. நகர எரிவாயு வேலை முக்கியமாக

எரிவாயு செல்லும் பைப்களின் கட்டுமானம் மற்றும் எரிவாயு பயன்பாட்டிற்கான உபகரணங்களை நிறுவுதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

[ஜொசுய்தோ கோஜி]

(நீர்வேலைகள்/கழிவுநீர் வேலை) நீர் வழங்கல் கட்டுமானங்களில், ஆறுகள் மற்றும் பிற ஆதாரங்களில் இருந்து எடுக்கப்படும் நீர், நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களில் சுத்தமான நீராக மாற்றப்பட்டு, சுத்தமான நீர்த் தேக்கங்கள் மற்றும் விநியோக நீர்த் தேக்கங்களில் சேமிக்கப்படுகிறது. நிலத்தடி நீரிலிருந்து எடுக்கப்படும் நீர் சுத்தமான நீர்த் தேக்கங்கள் மற்றும் விநியோக நீர்த் தேக்கங்களுக்கு அனுப்பப்படுவதற்கு முன்பு கிருமி நீக்கம் செய்யப்படுகிறது. விநியோக நீர்த் தேக்கத்திலிருந்து நீர் நிலத்தடியில் புதைக்கப்பட்ட நீர் மெயின்கள் வழியாக நீர் விநியோகப் பகுதியின் அனைத்துப் பாகங்களுக்கும் வழங்கப்படுகிறது. நீர் குழாய்களில் துளைகள் இடப்படுகின்றன, அதில் இருந்து நீர் சேவைக் குழாய்கள் கிளைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு வீடு அல்லது கட்டிடத்தின் உட்புறத்துடன் இணைக்கப்படுகின்றன. நீர் வழங்கல் கட்டுமானங்களில் நீர் மெயின்களைப் புதைப்பது மற்றும் கட்டிடத்திற்குள் சேவைக் குழாய்களை இழுப்பது ஆகியவை அடங்கும். கழிவுநீர்ப் பணியில், கட்டிடங்களில் பயன்படுத்தப்படும் கழிவுநீர், கழிவுநீர் மெயின்களில் சேகரிக்கப்பட்டு, கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களில் சுத்தமான நீராக மாற்றப்பட்டு, ஆறுகள் அல்லது கடல்களில் வெளியேற்றப்படுகிறது. கழிவுநீர் மெயின்கள் இல்லாத பகுதிகளில், கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் கழிவுநீர்

சுத்திகரிக்கப்பட்டு, அதன் விளைவாக சுத்தமான நீர் ஆறுகள் அல்லது கடல்களில் விடப்படுகிறது.

[தென்கி சுஷின் கோஜி] (தொலைத்தொடர்பு பணி) இந்த வேலையில் தகவல் பரிமாற்றம் மற்றும் பயன்பாட்டிற்கான நெட்வொர்க்குகளின் கட்டுமானம், முதன்மையாக தொலைபேசி கட்டுமானம் மற்றும் இணையம் ஆகியவை அடங்கும். இரண்டு வகையான தகவல் பரிமாற்ற முறைகள் உள்ளன: கம்பி மற்றும் கம்பியில்லா. வீடுகள் போன்ற பயனர்களுக்குத் தொலைத்தொடர்பு நெட்வொர்க்கை உருவாக்கும் தொலைத்தொடர்பு கட்டிடங்களிலிருந்து கம்பி சமிக்ஞை செய்வதற்கான வசதிகள் அணுகல் *செட்சுபி* (அணுகல் வசதி) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. சிக்னல்களை கம்பி மூலம் கடத்துவதற்கு தொடர்பு கேபிள்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தொலைத்தொடர்பு வசதிகளுக்கான கேபிள்களில் உலோகம் மற்றும் ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்கள் அடங்கும். சமீபத்தில், ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்கள் மிகவும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தொலைத்தொடர்புப் பணிகளில் தொலைத்தொடர்பு சிவில் இன்ஜினியரிங் பணியும் அடங்கும், இது தகவல்தொடர்பு கேபிள்கள், மேன்ஹோல்கள், ஹேண்ட்ஹோல்கள் மற்றும் கேபிள் சுரங்கங்கள் (தொடர்பு கேபிள்களுக்கானவை) ஆகியவற்றுக்கான வழித்தடங்களின் கட்டுமானமாகும். இந்த வேலை கட்டுமான உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளும் அகழ்வையையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

கூடுதலாக, பயனர்கள் இணையம் மற்றும் தகவல் உள்கட்டமைப்பு போன்ற நெட்வொர்க் சேவைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கு, தகவல் தொடர்புக்கு வேண்டிய தடையில்லா மின்சாரத்தை அளிப்பதற்கான மின்சார வசதிகள், தகவல்தொடர்பு இடங்களுடன் இணைக்கும் ஸ்விட்சிங் சாதனங்கள், உயர்-திறன் தகவல்தொடர்புக்கான டிரான்ஸ்மிஷன்

கருவிகள், மற்றும் செயற்கைக்கோள் மற்றும் மொபைல் தொடர்புக்கான வயர்லெஸ் உபகரணங்களைக் கட்டமைப்பது அவசியம். LAN மற்றும் இதர கட்டுமானப் பணிகளும் கட்டிடத்திற்குள் செய்யப்படும்.

(2) உபகரணங்களை நிறுவுதல்

சட்டகக் கட்டுமானம் முடிந்ததும், கட்டிடத்தை மக்கள் வாழும் இடமாக மாற்றுவதற்கு, உபகரணங்கள் மற்றும் வசதிகளில் உட்புற மற்றும் வெளிப்புற வேலைகள் உட்பட பல்வேறு பணிகள் நடைபெறுகின்றன. உபகரணங்களை நிறுவுதல் என்பது விளக்குகள், மின் சாதனங்கள், தகவல் தொழில்நுட்ப உபகரணங்கள் மற்றும் மின்சார மோட்டார்கள், அத்துடன் பேரழிவு தடுப்பு உபகரணங்கள்; மற்றும் அறைகளை வசதியாக மாற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் உபகரணங்கள்; மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியமான மற்றும் சுகாதாரமான வாழ்க்கை முறையைப் பராமரிப்பதற்கு வேண்டிய நீர் வழங்கல், வடிகால், மற்றும் சுகாதார வசதிகள் ஆகிய மனித வாழ்க்கைக்குத் தேவையான பிற விஷயங்களுக்கு மின்சக்தி வழங்கும் மின்சார உபகரணங்களை உள்ளடக்கியது. சட்டகக் கட்டுமானத்தைப் போலவே, பல சிறப்பு ஒப்பந்தக்காரர்கள் கட்டிடத்தை முடிக்க கட்டுமான தளத்தில் வந்து செல்கிறார்கள்.

குளிரூட்டும் நீர் சுழற்றி

[ரெய்த்தோ குசோ செட்சுபி கோஜி] (குளிர்சாதனம் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் நிறுவல்) வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதத்தை சரிசெய்து வசதிக்காக காற்றை சுத்தம் செய்யும் உபகரணங்களை நிறுவுதல்.

[க்யூஹைசுய் எய்செய் செட்சுபி கோஜி] (நீர் வழங்கல், வடிகால் மற்றும் துப்புரவு வசதிகள் நிறுவுதல்) தண்ணீர் மற்றும் சூடான நீரைப் பயன்படுத்தி சுகாதாரமான மற்றும் சுத்தமான வாழ்க்கைச் சூழலைப் பராமரிக்கத் தேவையான வசதிகளை நிறுவுதல். நிறுவலில் நீர் வழங்கல், வடிகால், எரிவாயு போன்றவற்றுக்கான குழாய்கள் மற்றும் குளிர்ந்த மற்றும் சூடான நீரை வழங்குவதற்கான சாதனங்கள் போன்றவை அடங்கும்.

நீரூட்டும் பம்ப்

[ஹோஒன்/ஹோரெய் கோஜி] (வெப்பம்/குளிர் காப்பு வேலை) வெப்பக் காப்பு, வெப்பம் சார்ந்த காப்பு, குளிர் காப்பு மற்றும் பனி-தடுப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய பைப்புகள் மற்றும் உபகரணங்கள் தொடர்பான வேலை.

வெப்பம் / குளிர் காப்பு வேலை

வெப்பம் / குளிர் காப்பு வேலை

【ஷோபோ செட்சுபி கோஜி】 (தீயணைக்கும் கருவி நிறுவல்) தீயில் இருந்து மக்களையும் கட்டிடங்களையும் பாதுகாப்பதற்கான உபகரணங்களை நிறுவுதல். எடுத்துக்காட்டாக, கட்டிடத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ள டிடெக்டர்கள் மற்றும் டிரான்ஸ்மிட்டர்களிடமிருந்து சிக்னல்களைப் பெற்று தீ ஏற்பட்டதைக் கட்டிடத்திற்கும் தீயணைப்புத் துறைக்கும் தெரிவிக்கும், <u>*கசாய் ஜுஷிங்கி*</u> (தீ எச்சரிக்கை ரிசீவர்கள்) நிறுவுதல், தீயில் இருந்து வெப்பத்தை உணரும்போது தானாகவே தண்ணீரைத் தெளிக்கும் தெளிப்பான்களை நிறுவுதல் மற்றும் தீயை அணைக்கும் நடவடிக்கைகளின்போது தண்ணீரை வழங்க ஷோகா பம்ப் (தீ பம்ப்கள்) நிறுவுதல்.

3.2 முக்கிய சிறப்புப் பணிகள்

3.2.1 மண்வேலை

தளங்களில் சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலையில் நிலத்தை தோண்டுவது, மண் மற்றும் மணலை ஏற்றுதல், எடுத்துச் செல்லுதல் மற்றும் நிரப்புதல்; மீண்டும் நிரப்புதல்; கெட்டித்தல்; தள்ளுதல் மற்றும் தரப்படுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும். இந்த

ஹைட்ராலிக் அகழ்பொறி

பணிகளைச் செய்ய ஹைட்ராலிக் அகழ்பொறி போன்ற இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்த முடியாவிட்டால், வேலை கைமுறையாக செய்யப்படுகிறது. மனிதனால் செய்யப்படும் இந்த வேலை *தோகோ* (மண்வேலை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. மண்வேலை பின்வரும் பணிகளை உள்ளடக்கியது

[குசாகு சாக்யோ] (அகழாய்வு பணி) மண், மணல் மற்றும் பாறைகளைத் தோண்டி அகற்றும் செயல்முறை *குசாகு சாக்யோ* என்று அழைக்கப்படுகிறது. வெடிபொருட்கள் சில நேரங்களில் பாறைகள் மற்றும் பிற பொருட்களை அழிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, மேலும் இது *ஹப்பா* (வெடித்தல்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. கட்டிடத்தின் அடித்தளம் பூமிக்கு அடியில் புதைந்துள்ளது. இதற்காக நிலத்தை தோண்டுவது *நெகிரி* எனப்படும் .

[தோஷா நோ ட்சுமிகொமி /உன்பாண் சாக்யோ] (மண் மற்றும் மணலை ஏற்றுதல் மற்றும் எடுத்துச் செல்லுதல்) அகழ்பொறி மற்றும் டம்ப் டிரக்குகள் மண் மற்றும் மணலை ஏற்றுவதற்கும், எடுத்துச் செல்வதற்கும் பயன்படுத்த முடியாதபோது, வேலை கைகளால் செய்யப்படுகிறது.

[மொரிடோ/கிரிடோ சாக்யோ] (அணைக்கரை மற்றும் மண் வெட்டுதல்) *மோரிடோ* (நிரப்புதல்) என்பது மண்ணைக் குவித்து சரிவுகளையும் சீரற்ற நிலத்தையும் சமன் செய்யும் செயல்முறையாகும். நிலத்தை வெட்டி சமன் செய்வது *கிரிதோ* (மண்ணை வெட்டுதல்) எனப்படும்.

[உமேமொதோஷி சாக்யோ] (மீண்டும் நிரப்புதல்) நிலத்தைத் தோண்டி அடித்தளம் அல்லது அஸ்திவாரத்தின் கட்டுமானத்தை முடித்த பிறகு, கட்டமைப்பையும் அதைச் சுற்றி உருவாக்கப்பட்ட கூடுதல் இடத்தையும் மண்ணால் நிரப்பும் செயல்முறை.

[ஷிமேகதமே சாக்யோ] (கெட்டித்தல் வேலை) தரையைத் தட்டுவதன் மூலம் அல்லது அதிரச் செய்வதன் மூலம் அது தளர்வதைத் தடுத்து நிலத்துக்கும் மணலுக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளியின் அளவைக் குறைக்கும் செயல்முறை.

கையால் இயக்கப்படும் உருளைகள் மூலம் கெட்டித்தல்

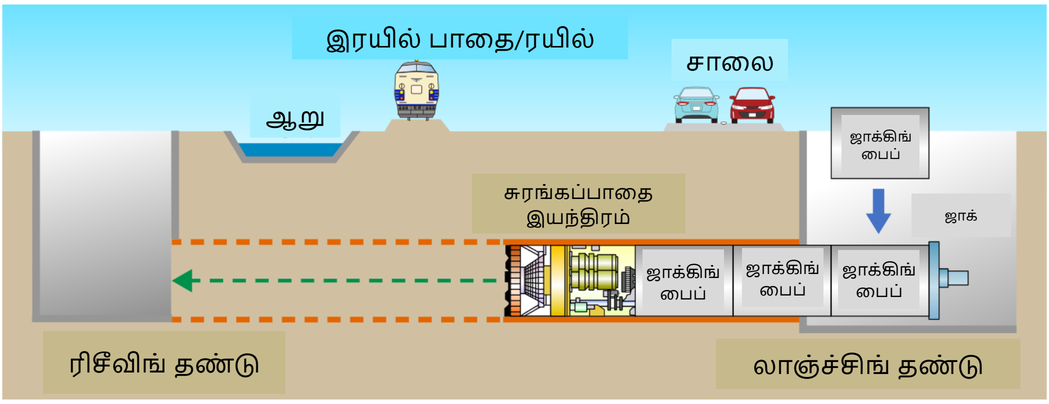
[சுய்ச்சு பம்ப் நோ செச்சி தொ ஹைசுய்] (நீர்மூழ்கிக் குழாய்களின் நிறுவல் மற்றும் வடிகால்) அதிக நீர் வெளியேறும் இடங்களில், நீரை வெளியேற்றுவதற்கு நீர்மூழ்கிக் குழாய்கள் அல்லது ஒத்த சாதனங்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

[நோரிமென் நோ தோஃபு/உயசுகே சாக்யோ] (சரிவு மேற்பரப்புப் பயன்பாடு மற்றும் நடவு வேலை)

சாய்வு சரிந்துவிடாமல் இருக்க, சாய்வில் காரைக் கலவை தெளிக்கப்பட்டு பூசப்படும். விதைகள், உரங்கள் மற்றும் செடிகளுக்கான பாத்தி பொருட்கள் பதிக்கப்பட்ட பாய்களைக் கொண்டு சாய்வு மேற்பரப்பு முழுவதும் நடவு செய்யும் முறையும் உள்ளது.

3.2.2 பைப்-ஜாக்கிங் டன்னலிங் முறை

பைப்-ஜாக்கிங் டன்னலிங் என்பது கவசம் முறை போன்ற வகையைச்



சேர்ந்த கட்டுமான முறையாகும், அதில் சுரங்கம் தோண்டுவதற்கு சுரங்கப்பாதை இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சுரங்கப்பாதை இயந்திரம் தயாரானதும், அது
முன்பே கட்டப்பட்ட லாஞ்ச்சிங் தண்டில் இருந்து ஏவப்பட்டு சுரங்கப்பாதையை தோண்டத் தொடங்குகிறது. பைப்-ஜாக்கிங் முறையில், தொழிற்சாலையில் தயாரிக்கப்பட்ட பைப்கள் சுரங்கப்பாதை இயந்திரத்துடன் இணைக்கப்பட்டு, லாஞ்ச்சிங் தண்டில் நிறுவப்பட்ட ஜாக்குகளால் பூமிக்குள் தள்ளப்படுகின்றன. சுரங்கப்பாதையை உருவாக்க இந்தச் செயல்முறை மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படுகிறது.

3.2.3 மரைன் சார்ந்த சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலை

துறைமுக வசதிகள் மற்றும் மரைன் கட்டமைப்புகளை நிர்மாணிப்பதை உள்ளடக்கிய மரைன் சிவில் பொறியியல் திட்டங்களின் பொதுவான எடுத்துக்காட்டுகள் பின்வருமாறு.

[ஷுன்செட்சு கோஜி]

(தூர்வாரல் பணி) ஒரு கடல் அல்லது ஆற்றின் அடிப்பகுதியில் இருந்து வண்டலை அகற்றும் செயல்முறை. இந்தப் பணியில் *<u>ஷுன்செட்சுசென்</u>* (டிரெட்ஜர்கள்) எனப்படும் பணிக் கலங்களைப் பயன்படுத்தி, படகுகளுக்கு அவை கடற்பரப்பில் இடிக்காமல் கடந்துசெல்லக் கூடிய பாதுகாப்பான பாதை, மேலும் துறைமுகங்களில் கப்பல்கள் நிறுத்துவதற்கான பாதுகாப்பான இடங்கள் ஆகியவற்றை அமைத்தல் அடங்கும்.

[உமேததே கோஜி] (மீட்பு வேலை) புதிய நிலத்தை உருவாக்க மண் மற்றும் மணலைச் சேகரிக்கும் செயல்முறை. கட்டுமானத்தின்போது, தூர்வாருதல் மூலம் அகற்றப்படும் வண்டல் படகு அல்லது இயந்திரம் மூலம் மீட்புத் தளத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு, தளத்தை உருவாக்க கடலில் வைக்கப்படுகிறது.

[காண்பேகி கோஜி] (கப்பல்தளம் கட்டுமானம்) *காண்பேகி* (கரை) என்பது ஒரு துறைமுகத்தில் சரக்குகளை ஏற்றுவதற்கும் இறக்குவதற்கும் கப்பல்கள் நிறுத்தப்படும் ஒரு வசதி. வண்டல் கடலில் சரிந்துவிடாமல் இருக்க எஃகுத் தகடு பைல்களைக் கொண்டு சுவர்களைக் கட்டுவதன் மூலமும், கட்டமைப்பைத் தாங்கும் வகையில் தூண்களை எழுப்புவதற்கு பைல்களைக் கட்டுவதன் மூலமும் கப்பல்தளம் கட்டுமானம் செய்யப்படுகிறது.

[பொஹாதெய் கோஜி]

(பிரேக்வாட்டர் கட்டுமானம்)

பொஹாதெய் (பிரேக்வாட்டர்) என்பது ஒரு துறைமுகத்திற்குள் அலைகள் நுழைவதைத் தடுக்கும் ஒரு வசதியாகும், இதனால் கப்பல்கள் பாதுகாப்பாக நிறுத்தலாம், தங்கள் சரக்குகளை ஏற்றலாம் மற்றும் இறக்கலாம். பிரேக்வாட்டர் கட்டுமானத்தில், கடலின் அடிப்பகுதியைச் சமன் செய்ய கற்கள் வைக்கப்பட்டு, அதன் மேல் கெய்சன் எனப்படும் கான்கிரீட்டால் செய்யப்பட்ட பெட்டி வைக்கப்பட்டு, கெய்சனுக்குள் அதை நிலைப்படுத்த மண்ணும் மணலும் வைக்கப்படுகிறது.

3.2.4 கிணறு தோண்டும் வேலை

கிணறு உருவாக்க நிலத்தைத் தோண்டுவது *சகுய் கோஜி* (கிணறு தோண்டுதல்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. கிணறு கட்டுமானப் பணிகளில் பல வகைகள் உள்ளன.

[சுய்கென்செய் கோஜி] (நீர் ஆதாரக் கிணறு வேலை) நிலத்தடி நீரை அணுகுவதற்கும் பம்ப் செய்வதற்குமான வேலை. நிலத்தடி நீர் நரம்புகள் வரை தோண்டுவதற்கு போரிங் மெஷின் எனப்படும் சிறப்பு இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கிணறு அமைக்கும் முன், நீரின் தரம் மட்டுமின்றி, நீரைப் பயன்படுத்தும் சுற்றுப்புறப் பகுதியில் கிணற்றின் தாக்கம் குறித்தும் ஆராய்வது அவசியம்.

[கான்சொகுசெய் கோஜி] (கண்காணிப்புக் கிணறு வேலை)

கான்சோகுய் (கண்காணிப்புக் கிணறுகள்) புவியியல் அமைப்புகளின் நிலையைத் தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. உதாரணமாக, நிலம் உள்வாங்குதல் நிலையைத் தீர்மானிக்க கண்காணிப்புக் கிணறுகள் உள்ளன. கடினமான அடுக்குகளில் இரும்பு டியூப்களைப் புதைத்து, டியூபின் மேற்பகுதியைக் கவனிப்பதன் மூலம் நிலம் உள்வாங்குதல் அளவிடப்படுகிறது.

[ஒன்சென்ஸெய் கோஜி] (சூடான நீரூற்றுக் கிணறு வேலை) சூடான நீரூற்று நீரை அணுகவும் பம்ப் செய்யவும் மேற்கொள்ளப்படும் வேலை. கிணறு தோராயமாக 500-1000 மீட்டர் தோண்டப்படுகிறது. சூடான நீரூற்றுக் கிணறு வேலைக்கு சில அனுமதிகள் தேவை, ஏனெனில் துளையிடும் செயல்பாட்டின்போது இயற்கை எரிவாயு வெளியிடப்படலாம், இது பேரழிவிற்கு வழிவகுக்கும்.

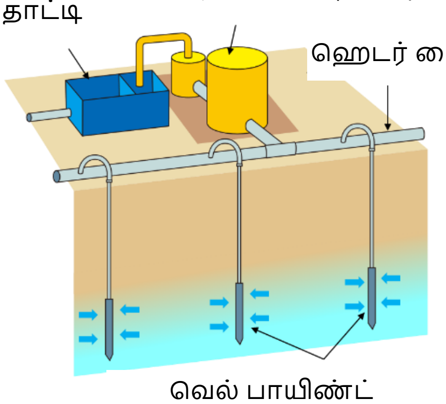
[சிநேட்சுஸெய் கோஜி] (புவிவெப்பக் கிணறு வேலை) புவிவெப்ப மின் உற்பத்திக்காக கிணறுகளை தோண்டும் வேலை. கிணறுகள் தோராயமாக

2,000 மீ ஆழத்தில் உள்ளன மற்றும் மற்ற கிணறு தோண்டும் திட்டங்களை விட உயர்ந்த அளவிலான தொழில்நுட்பம் தேவைப்படுகிறது, ஏனெனில் சூடான நீர், நீராவி மற்றும் அபாயகரமான பொருட்கள் வெளியேறக்கூடும்.

3.2.5 வெல் பாயிண்டிங்

கட்டிட அஸ்திவாரங்கள், நிலத்தடி பைப்கள் அல்லது செப்டிக் தொட்டிகளைப் புதைப்பதற்காக நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு கீழே தோண்டும்போது, நிலத்தடி நீரைப் பம்ப் செய்து வெளியேற்றுவது அவசியம். வெல்பாயிண்டிங் என்பது நீரை அகற்றப் பயன்படுத்தப்படும் முறைகளில் ஒன்றாகும். வேக்குவம் பம்புகளைப் பயன்படுத்தி நிலத்தடி நீரை பம்ப் செய்ய, தொடர்ச்சியான வெல் பாயிண்ட்கள் அல்லது ஹெடர் பைப்புடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள சேகரிப்பு பைப்கள் நிலத்தில் இறக்கப்படுகின்றன. பம்ப் செய்யப்பட்ட நிலத்தடி நீர் வெளியேற்ற பைப்கள் மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது. வெல் பாயிண்டுக்கு சாத்தியமான அதிகபட்ச ஆழம் சுமார் 10 மீட்டர் ஆகும், மேலும் ஆழமான நிலத்தடி நீருக்கு, ஆழ் கிணறு எனப்படும் வேறு முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வெல்பாயிண்டிங் நீர் இல்லாமல் கட்டுமானத்தை அனுமதிப்பது மட்டுமல்லாமல் (உலர்ந்த வேலை என்று அழைக்கப்படுகிறது), பலவீனமான நிலங்களையும் உறுதிப்படுத்துகிறது. இந்த முறை பொருளாதாரம், ஸ்திரத்தன்மை மற்றும் செயல்திறன் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பல நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது.



3.2.6 நடைபாதை வேலை

ஹோசோ கோஜி (பாவுதல்) என்பது ஒரு சாலையில் நிலக்கீல் அல்லது கான்கிரீட் போடும் செயல்முறையாகும். மக்கள் மற்றும் வாகனங்கள் பாதுகாப்பாக சாலையைப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதை உறுதி செய்ய இந்தப் பணி முக்கியமானது. பாவிய நிலத் தோற்றத்தை மேம்படுத்தவும் உதவுகிறது. தளத்தை ஆய்வு செய்த பிறகு, பின்வரும் வேலை செய்யப்படுகிறது.

[ரோஷோ கோஜி] (துணைநிலை அடுக்கு வேலை) நடைபாதை சாலைகள் நிலக்கீல் அல்லது கான்கிரீட்டின் மேற்பரப்பு அடுக்குக்கு கீழே பல அடுக்குகளைக் கொண்டுள்ளன. *ரோஷோ* (துணைநிலை அடுக்கு) அனைத்து எடையையும் பெறும் மிகத் தாழ்நிலையிலுள்ள அடுக்கு ஆகும். கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி சுமார் 1 மீட்டர் வரை தோண்டிய பிறகு, கீழே மணல் சமமாகப் பரப்பப்படுகிறது.

[ரோபன் கோஜி] (ஒட்டுமொத்த அடிப்படை அடுக்கு வேலை)

துணைநிலை அடுக்குக்கு மேலே உள்ள அடுக்கு *ரோபன்* (ஒட்டுமொத்த அடிப்படை அடுக்கு) என்று அழைக்கப்படுகிறது. நொறுக்கப்பட்ட கல் அல்லது பிற பொருள், இரண்டு அடுக்குகளை உருவாக்க துணைநிலை அடுக்குக்கு மேல் வைக்கப்படுகிறது. ரோலர் எனப்படும் கனரக இயந்திரம்

பொருளைக் கெட்டிப்பதற்குப் பயன்படுகிறது.

[கிசோ கோஜி] (அடித்தள அடுக்கு வேலை) நிலக்கீல் ஃபினிஷர் எனப்படும் இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி ஒட்டுமொத்த அடிப்படை அடுக்கின் மீது நிலக்கீல் போடப்பட்டு சமப்படுத்தப்படுகிறது.

அடுக்கு போடப்பட்டு சமப்படுத்தப்பட்ட பிறகு, ரோலர்கள் மீண்டும் கெட்டிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[ஹயோஸோ கோஜி] (மேற்பரப்பு அடுக்கு வேலை) இறுதியாக, நீடித்துழைக்கும், நீர்புகாத்தன்மையுடைய மற்றும் வழுக்காத நிலக்கீல் போடப்பட்டு கெட்டிக்கப்படுகிறது.

3.2.7 இயந்திர மண்வேலை

இயந்திரங்களால் நடத்தப்படும் 3.2.1இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள மண்வேலை *கிகாய் தோகோ* (இயந்திர மண்வேலை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இயந்திரத்தை ஓட்டுவதற்கும் இயக்குவதற்கும், இயக்குபவர் பரிந்துரைக்கப்பட்ட திறன் பயிற்சி வகுப்புகள் மற்றும் பாதுகாப்புப் பயிற்சியை முடிக்க வேண்டும்.

[குசாகு சாக்யோ] (அகழாய்வு வேலை) ஹைட்ராலிக் அகழ்பொறிகளைப் பயன்படுத்தி அகழ்வு. பெரிய பாறைகள் அல்லது கற்பாறைகள் இருந்தால், ராக் டிரில்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[ஓஷிதோ/சுமிகோமி/உன்பாண் சாக்யோ] (டோசிங்/லோடிங்/போக்குவரத்து வேலை) *ஓஷிதோ* (டோசிங்) என்பது போக்குவரத்துக்காக புல்டோசர்கள் மற்றும் பிற இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி மண்ணையும் மணலையும் தள்ளுவதைக் குறிக்கிறது. டம்ப்

டிரக்குகளில் சுமையேற்றுவதற்கு வீல் லோடர்கள் மற்றும் ஹைட்ராலிக் அகழ்பொறிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[மோரிதோ /ஷிமேகதாமே] (அணைக்கரை/கெட்டித்தல்) சமவெளிகள் மண்ணைக் குவித்து புல்டோசர்களைப் பயன்படுத்தி அதைச் கெட்டித்து உயர்த்தப்படுகின்றன. ஒரு ஹைட்ராலிக் அகழ்பொறியில் ஒரு சாய்வு வாளியை இணைப்பதன் மூலம் சாய்வுப் பரப்புகள் வடிவமைக்கப்படுகின்றன. கெட்டித்தலுக்கென பிரத்யேகமாக்கப்பட்ட உருளைகளும் மற்றும் பிற இயந்திரங்களும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3.2.8 பைலிங் வேலை

பைலிங் வேலை என்பது ஒரு கட்டிடம் அல்லது கட்டமைப்பைத் தாங்கும் அடித்தளத்தை உருவாக்க கான்கிரீட் அல்லது எஃகு பைப் பைல்களைப் பயன்படுத்துவதாகும். உயரமான கட்டிடங்கள் மற்றும் பாலங்கள் போன்ற பெரிய கட்டமைப்புகளுக்கு அடித்தள பைலிங் வேலை செய்யப்படுகிறது. அடித்தள பைலிங் என்பது மென்மையான தரையில் கட்டப்பட்ட கட்டமைப்புகளுக்கான அடித்தளமாக முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறையாகும். கடினமான அடுக்குகளில் வட்டத் தூண்களைச் செருகுவதன் மூலம், மென்மையான நிலத்தில் கூட கட்டமைப்புகளை உருவாக்க முடியும். இது கட்டமைப்புகளின் ஆயுளை மேம்படுத்துவதால், ஜப்பானில் கனமான கட்டமைப்புகளை உருவாக்க இது பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அங்கு நிலம் பெரும்பாலும் மென்மையாக இருப்பதுடன், பூகம்பங்கள் மற்றும் சூறாவளி போன்ற பேரழிவுகளும் அடிக்கடி நிகழ்கின்றன.

பைலிங் வேலை

பைல் பொருட்களில் மரம், எஃகு மற்றும் கான்கிரீட் ஆகியவை அடங்கும்.

இரண்டு முக்கிய முறைகள் உள்ளன.

[கிசேய் குய் கோஹோ] (ப்ரீகாஸ்ட் பைலிங் முறை) பைல்கள் ஒரு தொழிற்சாலையில் கட்டுருவாக்கப்பட்டு, கட்டுமான இடத்திற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டு, பூமிக்குள் செலுத்தப்படுகிறது. கட்டுமானத்தில் இரண்டு முறைகள் உள்ளன: பைல் டிரைவர் கொண்டு அவற்றை ஓட்டுதல் மற்றும் பைல்களை உட்பொதித்தல். பைல் டிரைவர்களைப் பயன்படுத்தும் முறைகள் பெரிய சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளை உருவாக்குவதால், சில கட்டுமானத் தளங்களில் உட்பொதித்தல் முறைகள்

பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[பஷோசி குய் கோஹோ] (காஸ்ட்-இன்-சிட்டு கான்கிரீட் பைலிங் முறை) இந்த முறை கட்டுமானத் தளத்தில் குபைல்ளை உருவாக்குகிறது. பைலுக்கு ஒரு துளை தோண்டப்படுகிறது, வலுவூட்டப்பட்ட எஃகினால் செய்யப்பட்ட ஒரு உருளை வடிவக் கூண்டு துளைக்குள் வைக்கப்பட்டு, புதிய கான்கிரீட் சேர்க்கப்பட்டு பைல் உருவாக்கப்படுகிறது.

3.2.9 சாரக்கட்டு வேலை

ஜப்பானில் பழங்காலத்தில் (எதோ காலம்), தீ விபத்து ஏற்பட்டால், பக்கத்து வீடுகளுக்குத் தீ பரவாமல் தடுக்க வீடுகளை அழிக்கும் கைவினைஞர்கள் இருந்தனர். உயரமான இடங்களில் வேலை செய்யப்படுவதால், ஒரு பறவையான *தொபி* (கருப்பு பறவை)க்கான சீன எழுத்தைப் பயன்படுத்தி, இது *தொபி-ஷொகு* என்று அழைக்கப்பட்டது. கட்டும்போது, உயரமான இடங்களில் வேலை செய்யப்பட வேண்டும், அங்குதான் *தொபி-ஷொகு* (ஸ்டீப்பிள்ஜாக்குகள்) பயனுள்ளவர்களாக இருப்பார்கள். உதாரணமாக, பெயிண்டிங் செய்யும்போது, வேலைக்கான சாரக்கட்டு இல்லாமல் கட்டுமானத்தைத் தொடர முடியாது. இந்த சாரக்கட்டு கட்டும் *தொபியை ஆஷிபா-தொபி* என்று அழைக்கிறார்கள். இது தவிர, பின்வரும் வகையான *தொபி* வேலைகள் உள்ளன

தெக்கோட்சு-தொபி

[தெக்கோட்சு -தொபி] (ஸ்டீல் சட்டகம் ஸ்டீப்பிள்ஜாக்) உயரமான கட்டிடங்கள் மற்றும் கூட்டுரிமை வீடுகளின் கட்டமைப்பை இணைக்க எஃகுப் பிரிவுகளைப் பயன்படுத்துதல். எஃகுப் பகுதிகள் கிரேன் மூலம் தூக்கப்பட்டு,

ஒன்றாக போல்ட் செய்யப்படுகின்றன.

[கியோரியோ-தொபி] (பிரிட்ஜ் ஃபிரேம் ஸ்டீப்பிள்ஜாக்) பாலங்கள், அணைகள், எஃகுக் கோபுரங்கள் மற்றும் நெடுஞ்சாலைகளுக்கு எஃகுப் பகுதிகளை அசெம்பிள் செய்தல்.

[ஜூரியோ-தொபி] (ஹெவி-டூட்டி ஸ்டீப்பிள்ஜாக்) பல நூறு டன் எடையுள்ள இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களை எடுத்துச் சென்று நிறுவுதல்.

[ஸோதென்-தொபி] (பவர் லைன் ஸ்டீப்பிள்ஜாக்] எஃகுக் கோபுரங்களிலிருந்து மின் கம்பிகளை இழுத்தல் மற்றும் மின் கம்பிகளை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் பராமரித்தல் போன்று உயரங்களில் மின் வேலைகளில் ஈடுபடுதல்.

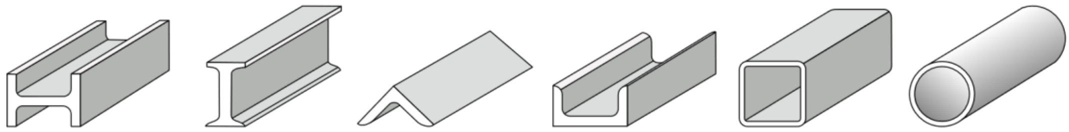
[மச்சிபா-தொபி] (உள்ளூர் கட்டிட ஸ்டீப்பிள்ஜாக்) _மச்சிபா-தொபி_ உள்ளூர்க் கட்டிடங்களுக்கு, குறிப்பாக வீடுகள் மற்றும் கூட்டுரிமை வீடுகளுக்கு சாரக்கட்டுகளை உருவாக்குதல்.

3.2.10 ஸ்டீல் ஃப்ரேமிங் வேலை

ஸ்டீல் ஃப்ரேமிங் வேலை

ஸ்டீல் ஃப்ரேமிங் வேலை என்பது எஃகுப் பிரிவுகளைப் பயன்படுத்தி, தூண்கள் மற்றும் விட்டங்கள் போன்ற கட்டிடத்தின் கட்டமைப்பை ஒருங்கிணைக்கும் செயல்முறையாகும். எஃகுப் பிரிவுகள் அவற்றின் குறுக்குவெட்டு முகங்களின் வடிவத்தின் அடிப்படையில் பின்வரும் வகைகளாகப் பரவலாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

எஃகுப் பிரிவுகளின் வகைகள்



தடிமன் மூலம் வகைப்படுத்துவது, 6 மிமீ தடிமனுக்குக் குறைவான எஃகுப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தும் *கெய்ரியோ டெக்கோட்சு* (லேசான எஃகுப் பிரிவுகள்), மற்றும் 6 மிமீ அல்லது மேலும் தடிமனான எஃகுப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தும் *ஜூரியோ தெக்கோட்சு* (கனமான எஃகுப் பிரிவுகள்) ஆகியவை ஆகும்.

எஃகுப் பிரிவுகளால் செய்யப்பட்ட கட்டமைப்புகளில் பிரேஸ்டு/தளைக்கட்டு, ரிஜிட்-ஃப்ரேம்/திட-சட்டகம் மற்றும் டிரஸ் கட்டமைப்புகள் அடங்கும். தூண்களுக்கு இடையில் பிரேஸ்களை வைப்பதன் மூலம் தளைக்கட்டு கொண்ட கட்டமைப்புகள் வலுப்படுத்தப்படுகின்றன. ஒரு திட-சட்டக அமைப்பில், எஃகு தூண்கள் மற்றும் விட்டங்கள் *கோசெட்சுகோ* (திட மூட்டுகள்) எனப்படும் ஒரு முறை மூலம் மூட்டுகளில் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்படுகின்றன. இது சிறந்த பூகம்ப தாங்குதிறன் கொண்டுள்ளது மற்றும் கட்டிடத்தின் உட்புறத்தில் அதிக திறந்தவெளியை வழங்குகிறது. முக்கோண வடிவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட டிரஸ் கட்டமைப்புகள், கூரைகள், குவிமாடங்கள் மற்றும் பாலங்களில்

பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இரண்டு வகையான ஸ்டீல் ஃப்ரேமிங் முறைகள் உள்ளன: *ததேநிகே ஹோஷிகி (* பில்ட்-அவே முறை) மற்றும் *சுய்ஹெய் சுமிஅகே ஹோஷிகி* (கிடைமட்டமாக அடுக்கி வைக்கும் முறை). *ததேநிகே ஹோஷிகி* ஒரு மொபைல் கிரேனைப் பயன்படுத்தி கட்டிடத்தை தொகுதியின் பின்புறத்தில் இருந்து முன்பக்கமாக இணைக்கும். *சுய்ஹெய் சுமிஅகே ஹோஷிகி* டவர் கிரேனைப் பயன்படுத்தி ஒரு நேரத்தில் ஒரு தளத்தை ஒன்றிணைக்கும். இந்த முறை வானளாவிய கட்டிடங்களை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது.

3.2.11 எஃகு வலுவூட்டல் வேலை (ரீபார் வேலை)

கட்டிடங்கள் மற்றும் பாலங்கள் போன்ற கான்கிரீட்-மூடிய கட்டமைப்புகள், வெளிப்பார்வைக்குத் தெரியவில்லை என்றாலும், ஒரு கட்டமைப்பாக எஃகுக் கம்பிகளைப் பயன்படுத்துகின்றன. இந்தக் கட்டமைப்பை உருவாக்க வலுவூட்டும் எஃகுக் கம்பிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்தச் செயல்முறை *தெக்கின் செகோ* (ரீபார் நிறுவல்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. மனிதவியல் அடிப்படையில், வலுவூட்டும் எஃகு எலும்பு மற்றும் வலுவூட்டும் எஃகை மூடியுள்ள கான்கிரீட் தசை ஆகும். செயலாக்க ஆலையில் ரீபார் வெட்டப்பட்டு வளைக்கப்பட்டு, ஒன்றிணைப்பதற்காக கட்டுமான இடத்திற்குக் கொண்டு செல்லப்படுகிறது. ஒரு கட்டிடத்தைக் கட்டும்போது, முதல் படி கான்கிரீட் அடித்தளத்தை உருவாக்க வேண்டும். இந்த அடித்தளங்களில் வலுவூட்டும்

ரீபார் வளைத்தல்

ரீபார் செயலாக்க ஆலை

எஃகு கம்பிகள் எப்போதும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அடித்தளம் கட்டப்பட்டதும், தூண்கள் உட்பட கட்டமைப்பின் கட்டுமானம் பின்வருமாறு, சுவர்கள், விட்டங்கள் மற்றும் தளங்கள், இதில் வலுவூட்டும் பார்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ரீபார் வேலை முடிந்ததும், ரீபாரைச் சுற்றிலும் கான்கிரீட் ஊற்றுவதற்கான படிவங்களை உருவாக்க *கதவாகு கோஜி* (படிவப்பணி தச்சுவேலை) மேற்கொள்ளப்படுகிறது இந்த வேலையைச் செய்பவர் *கதவாகு தைகு* (படிவப்பணி தச்சன்) என்று அழைக்கப்படுகிறார். எனவே, ரீபார் நிறுவல் செயல்பாட்டில், படிவப்பணி தச்சுவேலை மற்றும் ரீபார் ஸ்பிளைசிங் வேலை போன்ற பிற வேலை வகைகளிலுள்ள தொழில்நுட்பவியலாளர்களுடன் இணைந்து பணியாற்றுவது முக்கியம்.

ரீபார் வேலை

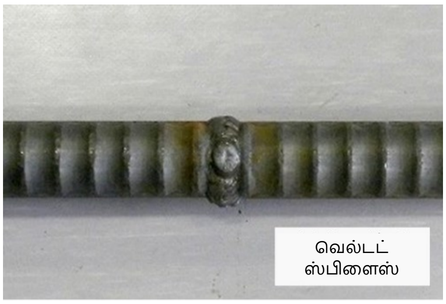
3.2.12 ரீபார் ஸ்ப்ளைசிங்/இழை இணைப்பு வேலை

ரீபார்கள் 12 மீ அல்லது அதற்கும் குறைவான தரநிலை நீளத்தில் செய்யப்படுகின்றன. 12 மீ நீளம் போதவில்லை என்றால், ஒரு நீண்ட ரீபார் செய்ய இரண்டு ரீபார்கள் ஒன்றாக இணைக்கப்படும். இந்தக் கட்டுமானம் *தெக்கின் சுகிதே கோஜி* (ரீபார் ஸ்பிளைசிங் வேலை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இரண்டு ரீபார்களுக்கு இடையே உள்ள மூட்டுகளின் வலிமை முழு கட்டிடத்தின் வலிமையையும் பாதிக்கிறது என்பதால், மூட்டு இழை இணைப்புக்கு உயர்

பிரஷர் வெல்ட் செய்யப்பட்ட ஸ்பிளைஸ்

தொழில்நுட்பத் திறன் தேவைப்படுகிறது. பின்வருமாறு பல வகையான மூட்டு இழை இணைப்பு முறைகள் உள்ளன.

[கேஸ் அஸ்ஸெட்சு சுகிதே] (எரிவாயு பிரஷர் வெல்டட் ஸ்பிளைஸ்) இரண்டு ரீபார்களுக்கு இடையில் உள்ள மூட்டைச் சூடாக்கி, அச்சு திசையில் அழுத்தம் கொடுப்பதன் மூலம் ரீபார்களை இழை இணைப்பு செய்யும் முறை. மூட்டுகள் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் அசிட்டிலீன் வாயு அல்லது ஆக்ஸிஜன் மற்றும் இயற்கை வாயுவுடனான ஒரு சுடர் மூலம் சூடேற்றப்படுகின்றன. வாயு அழுத்த வெல்டட் ஸ்பிளைஸ் மிகவும் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் முறையாகும்.



[யோசெட்சு சுகிதே] (வெல்டட் ஸ்பிளைஸ்) <u>ஆர்க் வெல்டிங்கைப்</u> பயன்படுத்தி ரீபார்களின் வெல்டிங் முகங்களை இணைக்கும் முறை. இந்த முறையானது பெரிய விட்டம் கொண்ட ரீபார்கள், ப்ரீகாஸ்ட் கான்கிரீட் தூண்கள், கற்றை மெயின் பார்கள் மற்றும் பிரஷர் வெல்டிங் செய்ய முடியாத <u>*சாகிகுமி தெக்கின்*</u> (முன் கூட்டிணைக்கப்பட்ட ரீபார்கள்) ஆகியவற்றிற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[கிகை-ஷிகி சுகிதே] (மெக்கானிக்கல் இழை இணைப்பு) கப்ளர் எனப்படும் ஒரு பகுதியைப் பயன்படுத்தி திரிக்கப்பட்ட எஃகுக் கம்பிகளை இணைக்கும் முறை.

[கசானே சுகிதே] (ரீபார் லேப்பிங்) மெல்லிய ரீபார்களுடன் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறை. ரீபார்கள் ஒன்றன் மீது ஒன்று சேரும் பகுதி (மூட்டுப் பகுதி) ஆர்க் வெல்டிங் போன்ற சில முறைகளால் ஒன்றாக இணைக்கப்படுகிறது. வலுவூட்டும் பார்கள் அடுக்குகளில் குறுக்கிடும் இடத்தில், ரீபார் லேப்பிங் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது, அதன் பிறகு

அவை கான்கிரீட் மூலம் ஒன்றாக இணைக்கப்படுகின்றன.

இழை
இணைப்பு

ரீபார்
லேப்பிங்

3.2.13 வெல்டிங் வேலை

ஆர்க் வெல்டிங்
வேலை

வெல்டிங் என்பது வெப்பம் மற்றும்/அல்லது அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உறுப்புகளை இணைப்பதாகும். வெல்டிங் செய்யும் தொழில்நுட்பவியலாளர்கள் *காஜி-கோ* என்றும் அழைக்கப்படுகிறார்கள்.

எஃகுப் பொருட்களை வெல்டிங் செய்ய பல்வேறு கட்டுமானத் தளங்களில் வெல்டிங் வேலை நடத்தப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டுகளில் ரீபார் ஸ்ப்ளைசிங்கிற்கான வெல்டிங், பைலிங் வேலைகளில் பைல்களுக்கான ரீபார் கூண்டுகளை வெல்டிங் செய்தல், சட்டகங்களைக் உருவாக்குவதற்கான எஃகுப் பிரிவுகளை வெல்டிங் செய்தல் மற்றும் மண் தக்கவைக்கும் கட்டமைப்பு வேலைகளில் ஷீட் பைல்களை (எஃகுத் தகடுகள்) வெல்டிங் செய்தல் ஆகியவை அடங்கும். இது திருகுகள் அல்லது போல்ட்களுடனான இணைப்பை விட காற்றுப் புகாதது மற்றும் இலகுவானது. பல வெல்டிங் முறைகள் உள்ளன, ஆனால் மூன்று முக்கிய வகைகள் ஃபியூஷன் வெல்டிங், பிரஷர் வெல்டிங் மற்றும் சோல்டரிங்.

[யுசெட்சு] (ஃபியூஷன் வெல்டிங்) மிகவும் பொதுவான வெல்டிங் முறை. வெல்டிங்கில் இரண்டு முறைகள் உள்ளன: ஒன்று அடிப்படை உலோகத்தை (வெல்டிங் செய்ய வேண்டிய பொருள்) உருக்குவது, மற்றொன்று வெல்டிங் ராட் மற்றும் அடிப்படை உலோகத்தை உருக்குவது. வெல்டிங் முறைகளில் ஆர்க் வெல்டிங், கேஸ் வெல்டிங், லேசர் வெல்டிங் மற்றும் பீம்/கற்றை வெல்டிங் ஆகியவை அடங்கும். சிறிய எண்ணிக்கையிலான படிகள் தேவைப்படுவதால் இந்த செயல்முறை சிறிது நேரம் எடுக்கும், மேலும் பெரிய அடிப்படை உலோக பாகங்கள் கூட பற்றவைக்கப்படலாம், ஆனால் குறைபாடு என்னவென்றால், தொழில்நுட்பவியலாளரின் திறமையைப் பொறுத்து தரம் மாறுபடும்.

[அஸ்ஸெட்சு] (அழுத்தம் வெல்டிங்) இணைக்கப்பட வேண்டிய அடிப்படை உலோகங்களின் மேற்பரப்பில் வெப்பம் மற்றும் பிரஷர் செலுத்தப்படும் ஒரு வெல்டிங் முறை. இது *கொசோ செட்சுகோ* (திட-நிலைப் பிணைப்பு) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் வெல்டிங் அடிப்படை உலோகத்தை திரவமாக மாறும் நிலை வரையில் உருக்காமல் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. பிரஷர் வெல்டிங்கில் பல முறைகள் உள்ளன, ஆனால் எரிவாயு அழுத்த வெல்டிங் பெரும்பாலும் கட்டுமானத் தளங்களில் ரீபாரை ரீபாருடன் இணைக்கப் பயன்படுகிறது.

[ரோஸெட்சு] (சோல்டரிங்) இது அடிப்படை உலோகத்தை விடக் குறைவான உருகும் வெப்பநிலையைக் கொண்ட ஒரு நிரப்பி உருகி, அது பிசின் போல செயல்பட்டு பொருட்களை இணைக்கும் ஒரு வெல்டிங் முறை.

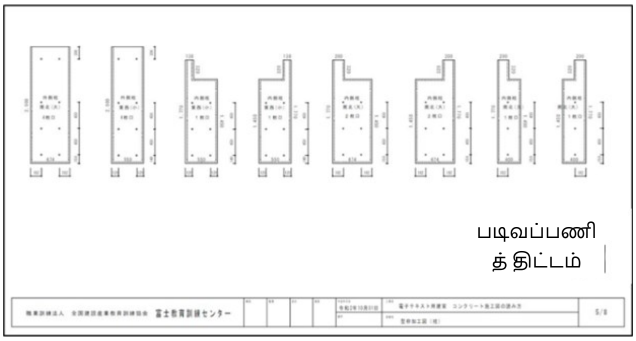
3.2.14 படிவப்பணி தச்சுவேலை

ஒரு வடிவத்தில் கான்கிரீட் ஊற்றுவதன் மூலம் கான்கிரீட் மூடிய ஒரு கட்டிடம் உருவாக்கப்படுகிறது. இந்த வடிவம் *கதவாகு* (படிவப்பணி) என்று அழைக்கப்படுகிறது. *கதவாகு கோஜி* (படிவப்பணி தச்சுவேலை) என்பது ரீபார் வேலைகளால் நிறுவப்பட்ட வலுவூட்டும் எஃகுக் கம்பிகளை மூடியிருக்கும் படிவப்பணியை உருவாக்கும் செயல்முறையாகும். இந்த வேலையைச் செய்பவர் *கதவாகு தைகு* (படிவப்பணி தச்சன்) என்று அழைக்கப்படுகிறார். ஜப்பானில், மரக் கட்டிடங்களைக் கட்டும் கைவினைஞர் *தைகு* என்று அழைக்கப்படுகிறார். *தைகு* (தச்சர்) என்ற சொல் படிவப்பணிக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் இது மரக் கட்டிடங்களைப் போலவே மரத்தால் வேலை செய்வதாகும்.

படிவப்பணி தச்சுவேலை

படிவப்பணியில் கான்கிரீட் ஊற்றப்படுவதால், படிவப்பணி உள்ளிருந்து பெரும் அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. படிவப்பணியால் இந்த அழுத்தத்தைத் தாங்க முடியாவிட்டால், அது உடைந்து கான்கிரீட் வெளியே கசியும். இதைத் தடுக்க, படிவப்பணியை போதுமான அளவு ஆதாங்கிக்கொள்வதுடன் வெளியில் இருந்து வலுப்படுத்த வேண்டும். வலுவூட்டலுக்கு, எஃகு டியூப்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எஃகு டியூப்களுடன் படிவப்பணியை வலுப்படுத்துவது *ஷிஹோகோ* (ஷோரிங்/சாரம்) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

கட்டிடம் முடிந்ததும் படிவப்பணி அகற்றப்பட்டாலும், இது கட்டிடத்தின் வடிவத்தை உருவாக்கும், வேலையின் ஒரு முக்கியப் பகுதியாகும். கட்டிடங்களின் சிக்கலான வடிவங்களுடன் பொருந்தக்கூடிய படிவப்பணியைத் துல்லியமாக உருவாக்க உயர் செயலாக்கத் திறன் தேவை. கூடுதலாக, படிவப்பணியை உருவாக்க *தகோசு* (படிவப்பணித் திட்டங்கள்) எனப்படும் வரைபடங்களைப் படிக்கும் திறன் தேவைப்படுகிறது.



கான்கிரீட் ஊற்றப்பட்டவுடன், படிவப்பணி தேவைப்படாது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வலிமையை உறுதிப்படுத்திய பிறகு, படிவப்பணியை அகற்றுவதும் படிவப்பணி தச்சரின் பணியாகும். கட்டிடங்கள் மற்றும் கூட்டுரிமை வீடுகளின் கட்டுமானத்தில், அகற்றப்பட்ட படிவப்பணி மேல் தளங்களில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3.2.15 கான்கிரீட் பம்ப்பிங் வேலை

படிவப்பணி முடிந்ததும், அதில் கான்கிரீட் ஊற்றப்படுவது (*தசெட்சு* (இடப்படுகிறது) என்று அழைக்கப்படுகிறது). பழைய காலங்களில், *தோகோ சாக்யோ* (மண்வேலை) தளத்தில் சிமெண்ட் மற்றும் திரளைக் கலந்து கான்கிரீட் தயாரிப்பதை உள்ளடக்கியது, மேலும் கான்கிரீட் *நெகோ*

அல்லது சக்கர வண்டியில் கொண்டு செல்லப்பட்டு, படிவப்பணியில் ஊற்றப்பட்டு, உள்ளேயிருக்கும் காற்றுக் குமிழ்களை அகற்ற குச்சியால் குத்தப்பட்டது. இன்று, தர-கட்டுப்பாட்டு கான்கிரீட் (தயாராகக் கலந்த கான்கிரீட் அல்லது *நாமா-கான்* என அழைக்கப்படுகிறது) ஒரு கான்கிரீட் கலக்கி டிரக் (*நாமா-கான்* டிரக்) மூலம் கட்டுமானத் தளத்திற்கு விநியோகிக்கப்பட்டு பம்ப் டிரக்குகளுக்கு மாற்றப்படுகிறது. ஹைட்ராலிக் அல்லது இயந்திர அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்தி கான்கிரீட் குழாய்கள் மூலம் புதிய கான்கிரீட் படிவப்பணியில் செலுத்தப்படுகிறது. இது கான்கிரீட் *அசோ* (கான்கிரீட் பம்ப்பிங்) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

இடப்படும் செயல்பாட்டின்போது, கான்கிரீட்டில் காற்றுக் குமிழ்கள் இருக்கும். கான்கிரீட் வலிமை குறைவதைத் தடுக்க, தேவையற்ற காற்றை அகற்றுவதற்காக, படிவப்பணியில் உள்ள அனைத்து கான்கிரீட்டுக்கும் மூலையிலிருந்து மூலைக்கு அதிர்வு அளிக்க வைப்ரேட்டர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்தச் செயல்முறை *ஷிமேகதாமே* (கெட்டித்தல்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. புதிய கான்கிரீட் காலப்போக்கில் கடினமாகிறது, எனவே அதில் திறம்பட்ட முறையில் வேலை செய்ய வேண்டும்.

கான்கிரீட் இடும் வேலை

இந்த நோக்கத்திற்காக, மூன்று நபர்களிடையே குழுப்பணி முக்கியமானது: கான்கிரீட் பம்ப் *சோசா இயக்குபவர்* (ஆப்பரேட்டர்), கான்கிரீட் பம்ப் குழாயின் முடிவைக் கட்டுப்படுத்தும் *சுட்சுசாகி சாக்யோயின்* (ஹோஸ் இயக்குபவர்) , மற்றும் *தோகோ சாக்யோயின்* (மண்வேலை செய்பவர்).

3.2.16 பெயிண்டிங் வேலை

பெயிண்டிங் வேலை என்பது கட்டிடத்தின் கூரை மற்றும் சுவர்களின் ஆயுள் மற்றும் அழகியலைப் பாதுகாக்கவும் மேம்படுத்தவும் பயன்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். பெயிண்ட் பூசப்பட வேண்டிய மேற்பரப்புப் பொருளைப் பொறுத்து வெவ்வேறு பெயிண்ட்களை சரியாகத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு பெயிண்ட்களைப் பற்றிய உயர் மட்ட அறிவு அவசியம்.

மேற்பரப்புப் பொருட்களுக்கு பெயிண்ட்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான முறைகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன.

[ஹக்கே நூரி] (தூரிகை பெயிண்டிங்) பெயிண்ட் பயன்படுத்த *ஹக்கே* (தூரிகை) பயன்படுத்தும் ஒரு பெயிண்டிங் முறை. பெயிண்ட் பூசப்பட வேண்டிய பகுதியைப் பொறுத்து வெவ்வேறு வகையான தூரிகைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ரோலர் கொண்டு
வெளிப்புற பெயிண்டிங்

[ரோலர் நூரி] (ரோலர் பெயிண்டிங்)

ரோலர் தூரிகையைப் பயன்படுத்தும் ஒரு பெயிண்டிங் முறை. வெளிப்புறச் சுவர்கள் போன்ற பெரிய பெயிண்டிங் செய்வதற்கு இது பொருத்தமானது, ஏனெனில் இது பெரிய மேற்பரப்புகளில் திறமையாக பெயிண்டிங் செய்ய முடியும். பூச்சு தரத்தைப் பொறுத்தவரை, தூரிகை பெயிண்டிங் சிறந்தது.

[ஏர் ஸ்ப்ரே தோசோ] (ஏர் ஸ்ப்ரே பெயிண்டிங்) ஒரு நுண்துளி வடிவில் மேற்பரப்பில் பெயிண்ட் தெளிக்கப்படும் ஒரு முறை. காற்று அமுக்கி மூலம் அமுக்கப்பட்ட காற்று திரவத்துடன் கலக்கப்பட்டு ஏர் ஸ்ப்ரே தெளிப்பானைப் பயன்படுத்தி

காற்றுத் தெளிப்பு
பெயிண்டிங்

தெளிக்கப்படுகிறது.

3.2.17 நிலத்தோற்ற வேலை

ஜப்பானில், தோட்டங்களில் இயற்கை நிலத்தோற்றங்களை மறுஉருவாக்கம் செய்து பாராட்டும் ஒரு நடைமுறையாக *தெய்என்* (தோட்டங்கள்) நீண்ட காலமாக இருந்து வருகிறது. *ஜோஎன்* என்பது பல்வேறு வகையான மரங்கள், தாவரங்கள் மற்றும் கற்களைப் பயன்படுத்தி நிலத்தோற்றத்தை உருவாக்கும் செயல்முறையாகும். நிலத்தோற்றத்திற்கு கட்டுமான அறிவு மட்டுமல்ல, மரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் பண்புகள் பற்றிய அறிவும் தேவைப்படுகிறது. மரங்கள் மற்றும் கற்களை சமநிலையில் வைப்பதற்கு அழகியல் உணர்வும் தேவைப்படுகிறது. நிலத்தோற்றம் பின்வரும் வகையான வேலைகளை உள்ளடக்கியது.

[ஷோகுசாய் கோஜி] (நடவு வேலை) கட்டிடத்தை (*கைகோ* என்று அழைக்கப்படுகிறது) சுற்றியுள்ள மைதானத்தில் மரங்கள் மற்றும் செடிகளை நடுதல்.

[ஒகுஜோ ரயொக்க கோஜி] (கூரையைப் பசுமையாக்கும் வேலை) கட்டிடத்தின் கூரைகள் மற்றும் சுவர்களைப் பசுமையாக்குதல்.

[ஹிரோபா கோஜி] (பூங்கா வேலை) புல்வெளிகள் அல்லது தடகள மைதானங்கள் கொண்ட பூங்காக்களை உருவாக்குவதற்கான கட்டுமானத் திட்டம்.

[கோஎன் செட்சுபி கோஜி] (பூங்கா வசதி நிறுவல்) பூங்காவில் மலர்ப் படுக்கைகள், ஓய்வுப் பகுதிகள், நீரூற்றுகள் மற்றும் நடைபாதைகளை உருவாக்குதல்.

[ரியோகுச்சி இகுசெய் கோஜி] (பசுமைவெளி சாகுபடிப் பணி) மரங்கள், புல்வெளிகள் மற்றும் மலர் வளர்ப்பு ஆகியவற்றை பண்படுத்துவதற்காக

மண்ணை மேம்படுத்துதல், மரங்களுக்கு தாங்கு ஆதாரங்களை நிறுவுதல், முதலியன.

3.2.18 ப்ளாஸ்டெரிங் வேலை

சகன் கோஜி (ப்ளாஸ்டெரிங் வேலை) என்பது கட்டிடம் கட்டி முடிக்கப்பட்ட பிறகு *கோட்* (ட்ரோவல்) என்ற கருவியைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு வகையான முடிப்புப்பொருட்களைப் ஃபினிஷிங் பொருட்களைப் பூசுவதாகும். இது பெயிண்டிங் வேலை போன்றது, ஆனால் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் மாறுபட்டவை. இது நீண்ட காலமாகப் பயன்படுத்தப்படும் பல தனித்துவமான சொற்களஞ்சியங்களைக் கொண்ட வேலை வகையாகும்.

பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களில் சுவர்க் களிமண், காரைக் கலவை, ஜப்பானிய பிளாஸ்டர், சாதாரண பிளாஸ்டர் மற்றும் இழைகள் ஆகியவை அடங்கும். குறிப்பாக, சுவர்க் களிமண் மற்றும் ஜப்பானிய பிளாஸ்டர் ஆகியவை பழைய காலங்களிலிருந்து ஜப்பானில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள். கட்டிடங்களின் வெளிப்புறச் சுவர்கள்

மற்றும் உட்புறங்களில் ப்ளாஸ்டெரிங் அடிக்கடி செய்யப்படுவதால், வேலைப்பாடு மிகவும் முக்கியமானது, எனவே ஒரு அழகான நிறைவுத் தோற்றத்துக்கு அதிகத் திறன் தேவைப்படுகிறது. சமீபத்திய ஆண்டுகளில், இது மேற்பரப்பு நிறைவுத் தோற்றத்துக்கு பல்வேறு முறைகளை உள்ளடக்கியுள்ள ஒரு கலைத் தொழிலாக மாறியுள்ளது. ஃ*புகிட்சுகே கோஜி* (ஸ்ப்ரே-ஆன் வேலை), இதில் பாரம்பரிய ப்ளாஸ்டெரிங்குகுப் பதிலாக இயந்திரங்களால் மாற்றப்பட்ட செயல்முறை இப்போது மேற்கொள்ளப்படுகிறது. மேலும், *தோகிதாஷி* (பாலிஷ் செய்யப்பட்ட திரள் நிறைவுத் தோற்றம்) மற்றும் திரள் மேற்பரப்பில் வெளிப்படும் *அரைதாஷி* (வெளிப்படுத்தப்பட்ட மொத்த பூச்சு) ஆகிய முடித்தல் வேலைகள் உள்ளன.

வெளிப்படுத்தப்பட்ட திரள் நிறைவுத் தோற்றத்துக்கான எடுத்துக்காட்டு

[தோகிதாஷி கோஜி] (பாலிஷ் செய்யப்பட்ட திரள் முடித்தல்) கல்லின் மேற்பரப்பில் அதன் பளபளப்பைக் கொண்டு வர அதை மெருகூட்டி தட்டையாக்கும் நிறைவுத் தோற்ற வேலை.

[அரைதாஷி கோஜி] (வெளிப்படுத்தப்பட்ட திரள் முடித்தல்) *தனீஷி* எனப்படும் சிறிய கற்களை மேற்பரப்பில் வெளிப்படுத்தும் நிறைவுத் தோற்றம் வேலை. சிமெண்ட், சுண்ணாம்பு மற்றும் பிற பொருட்களுடன் *தனீஷி*யைக் கலந்து பிசைந்த பிறகு கலவை கட்டுமானப் பரப்பில் பரப்பப்படும். பின்னர், *ஹகே* அல்லது தூரிகை மேற்பரப்பில் உள்ள காரைக் கலவையைக் கழுவுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3.2.19 தச்சு வேலை

பழங்காலத்திலிருந்தே, ஜப்பானில் கோயில்கள், புனிதத் தலங்கள் மற்றும் வீடுகள் போன்று பல மரக் கட்டிடங்கள் கட்டப்பட்டுள்ளன. இந்த மரக் கட்டிடங்களைக் கட்டுவதுதான் *கெஞ்சிகு தைகுவின்* (தச்சர்) வேலை. வீடுகள் கட்டும் பணியில், பொதுவாக *கோமுதென்* எனப்படும் சிறிய நிறுவனங்கள், டிசைன் முதல் மரச் செயலாக்கம், கட்டுமானம் மற்றும் கட்டுமான மேலாண்மை வரையிலான முழுப் பணிகளையும் மேற்கொள்ள ஒப்பந்தம் செய்யப்படுகின்றன. தேவைப்படும் நிபுணத்துவம் கட்டிடத்தின் வகையைப் பொறுத்தது, மேலும் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளதைப் போன்ற தைகு (தச்சர்) என்ற வார்த்தை பயன்படுத்தப்படும் பல வேலைகள் உள்ளன.

[மசி தைகு] (நகர தச்சர்) மிகவும் பொதுவான தச்சர், *கஓகு தைகு* (வீட்டுத் தச்சர்) என்றும் அழைக்கப்படுகிறார். மர வீடுகளில் வேலை செய்யும் தச்சர். *தைகு-ஸான்* என்ற வார்த்தையை உச்சரிக்கும்போது, பெரும்பாலான ஜப்பானியர்கள் *மச்சி தைகு* என்று நினைப்பார்கள்.

[ஜொசாகு தைகு] (மூட்டுவேலைப்பாடு தச்சர்) கட்டிடக் கட்டமைப்பு முடிந்ததும், இந்தத் தச்சர் உட்புறத்தை கதவுகள், ஷோஜி திரைகள், *ஃபுசுமா* (சறுக்கும் கதவுகள்) மற்றும் பிற உள்துறை அலங்காரங்களால் அலங்கரிக்கிறார்.

[மியா தைகு] (கோயில் மற்றும் கோயில் தச்சர்) கோயில்கள், புனிதத் தலங்கள் மற்றும் பிற கட்டமைப்புகளைக் கட்டும் அல்லது பழுதுபார்க்கும் தச்சர். நூற்றுக்கணக்கான ஆண்டுகளாகக் காற்று மற்றும் மழையைத்

தாங்கும் கட்டிடத்தை உருவாக்க, மரத்தின் அறிவு மற்றும் மரத்துடன் மரத்தை இணைக்கும் மேம்பட்ட நுட்பங்கள் தேவை.

[கதவாகு தைகு] (படிவப்பணி தச்சுவேலை)→ 3.2.14 பார்க்கவும்.

3.2.20 கூரை வேலை

பல ஜப்பானிய வீடுகள் *கவாரா* என்ற கூரைப் பொருளைப் பயன்படுத்துகின்றன. *கவாரா* உடன் கூடிய கூரை *கவாரா-புகி* என்று அழைக்கப்படுகிறது. *கவாரா* என்பது களிமண்ணால் செய்யப்பட்டு, சூளையில் வடிவமைத்து சுடப்படும் ஓடுகள். கூரைப் பொருட்கள் உலோக ஷிங்கிள்ஸ் மற்றும் பிற பொருட்களாகவும் இருக்கலாம். எந்தப் பொருள் பயன்படுத்தப்பட்டாலும், கட்டிடத்திற்குள் மழைநீர் நுழைவதைத் தடுப்பதற்கான வேலை பற்றிய அறிவும் நுட்பங்களும் (*அமாஜிமாய்* என்று அழைக்கப்படுகிறது) தேவை. கூடுதலாக, வேலை ஒரு சாய்வில் செய்யப்படுவதால், நல்ல வேலைத்திறன் கொண்ட சாரக்கட்டுகளை நிர்மாணித்தல் மற்றும் கீழே விழுவதைத் தடுக்க பாதுகாப்பான நடத்தைப் பயிற்சி ஆகியவை தேவைப்படுகின்றன. கூரை வேலை கூரை மட்டுமல்ல, பின்வரும் வேலைகளையும் உள்ளடக்கியது.

[யனே ஃபுகிகயே கோஜி] (மறு-கூரை வேலை) ஏற்கனவே உள்ள கூரைப் பொருட்கள் மற்றும் தார்ப்களை அகற்றி, அவற்றுக்குப் பதிலாக புதிய கூரை பொருட்களை மாற்றும் பணி.

[யனே கசாநெபுக்கி கோஜி] (கூரை மேலடுக்கு வேலை) தற்போதுள்ள கூரையின் மேல் புதிய கூரைப் பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஜப்பானிய பிளாஸ்டர் பழுதுபார்க்கும் வேலை

[ஷிக்குய் ஹோஷூ கோஜி] (ஜப்பானிய பிளாஸ்டர் பழுதுபார்க்கும் பணி)

__ஷிக்குய்__ (ஜப்பானிய பிளாஸ்டர்) எனப்படும் பொருள், கூரையில் ஓடுகள் போடப் பயன்படும் மண்ணின் வெளித்திறந்த பகுதிகளைப் பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சூறாவளி அல்லது கனமழை காரணமாக ஜப்பானிய பிளாஸ்டரில் விரிசல் ஏற்படும்போது அல்லது அது இடிந்து விழும்போது, கூரைக் கசிவு ஏற்பட்டு கட்டிடம் சேதமடையடலாம். ஜப்பானிய பிளாஸ்டர் பழுதுபார்க்கும் பணி அவ்வப்போது நடத்தப்பட வேண்டும்.

பழுதுபார்க்க வேண்டிய மடைகள்

[அமதோய் கோகண் கோஜி] (கட்டர் மாற்று வேலை) உடைந்த மடைகளை மாற்றுதல்.

[யனே தோசோ கோஜி] (கூரை பெயிண்டிங்) கூரையில் பெயிண்டிங். தற்போதுள்ள கூரைப் பொருள் அதன் நீர்ப்புகா செயல்பாட்டை இழந்தால் இது செய்யப்படுகிறது.

3.2.21 கட்டிடக்கலை உலோகத் தகடு வேலை

<u>கென்சிகு பாங்கின் கோஜி</u> (கட்டடக்கலை ஷீ உலோகத் தகடுவேலை) என்பது கட்டிடங்களுக்குத் தேவையான உலோகப் பொருட்களைத் தயாரிப்பதற்கும் அவற்றைக் கட்டிடங்களில் நிறுவுவதற்கும் உலோகத் தகடுகளைச் செயலாக்குவதைக் குறிக்கிறது. உலோகத் தகடுகள் பொதுவாக மெல்லியதாக இருக்கும். அவை வெட்டுதல், வளைத்தல், உருவளித்தல் மற்றும் இணைப்பதன் மூலம் செயலாக்கப்படுகின்றன. கட்டடக்கலை உலோகத் தகடு வேலைகளில் பின்வரும் வேலை செய்யப்படுகிறது.

[யனே கோஜி] (கூரை வேலை) ஒரு கட்டிடத்துடன் கூரையை இணைக்கும் செயல்முறை *<u>யனே வோ ஃபுகு</u>* என்று அழைக்கப்படுகிறது. *<u>கவாரா</u>* உட்பட பல்வேறு வகையான கூரைப் பொருட்கள் உள்ளன, ஆனால் ஷீ உலோகத் தகடுதைப் பயன்படுத்தி கூரை வேலைகள் கட்டிடக்கலை உலோகத் தகடு தொழிலாளிகளால் செய்யப்படுகிறது. கூடுதலாக, கூரையிலிருந்து விழும் மழைநீரிலிருந்து கட்டிடத்தைப் பாதுகாக்க மழைநீரை முறையாக வெளியேற்ற வேண்டும். இது *<u>அமாஜிமை</u>* (மழை-தடுப்பு) என்று அழைக்கப்படுகிறது. மழை-தடுப்புக்குத் தேவையான வன்பொருளை உருவாக்குவதும் நிறுவுவதும் கட்டிடக்கலை உலோகத் தகடு வேலைகளின் ஒரு பகுதியாகும்.

[டக்ட் கோஜி] (புழை வேலை) காற்றைக் கொண்டு செல்லும் பைப்கள் புழைகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. காற்றுப்பாதைகள் என்றும் அழைக்கப்படும் புழைகள், தீ ஏற்பட்டால் வெளியே புகையை எடுத்துச் செல்லும் புகை வெளியேற்றும் புழைகள், குளிர்ந்த, சூடான மற்றும் புதிய வெளிப்புறக் காற்றை உள்ளே கொண்டு செல்லும் ஏர் கண்டிஷனிங் புழைகள் மற்றும் மின்சார அறைகள் மற்றும் இயந்திர அறைகள், மின்சார அறைகள் மற்றும் கழிவறைகளில் உருவாகும் வெப்பம் மற்றும் நாற்றங்களை வெளிப்புறம் கொண்டு செல்லும் வெளியேற்றப் புழைகள் ஆகியவை அடங்கும். புழை வேலையில், உலோகத் தகடு நிறுவல் இருப்பிடத்துடன் பொருந்துமாறு செயலாக்கப்பட்டு நிறுவல் வேலை செய்யப்படுகிறது.

தனியார் மின் உற்பத்தி சாதனங்களுக்கான வெளியேற்றப் புழைகள்

[கைஹேகி கோஜி] (வெளிப்புறச் சுவர் வேலை) கட்டிடங்களின் வெளிப்புறச் சுவர்களைக் கட்டுவதற்கு உறைப்பூச்சு மற்றும் நெளி தகடுகள் போன்ற சுவர்ப் பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[காண்பான் /கனாமோனோ] (அடையாளப் பலகைகள்/வன்பொருள்) கட்டடக்கலை உலோகத் தகடு வேலைகளில் அடையாளப் பலகைகளை செயலாக்குதல், நிறுவுதல் மற்றும் பல்வேறு இடங்களில் பயன்படுத்தப்படும் வன்பொருள் ஆகியவை அடங்கும். காணக்கூடிய இடங்களில் பயன்படுத்தப்படும் வன்பொருள் துல்லியமாக மட்டுமல்லாமல் அழகாகவும் இருக்க வேண்டும்.

3.2.22 டைலிங் வேலை

டைல் *பாரி கோஜி* (டைலிங் வேலை) என்பது சுவர்கள் மற்றும் தளங்களில் ஓடுகளை நிறுவும் செயல்முறையாகும். ஒரு கட்டிடத்திற்கு டைல்ஸ் போட்டால் அழகான வெளிப்புறத்தைக் கொடுக்கக் கூடும். ஓடுகள் கட்டிடத்தைப் பாதுகாக்கவும், அதன் ஆயுளை அதிகரிக்கவும் உதவுகின்றன. ஒரு கட்டிடத்திலிருந்து ஓடுகள் விழுவது ஆபத்தான விபத்துக்களை ஏற்படுத்தக் கூடும், எனவே ஓடுகளை அழகாக நிறைவுத் தோற்றமளிக்க மட்டுமல்லாமல், அவை விழுவதைத் தடுக்கவும் நிறுவல் அறிவு மற்றும் திறன்கள் தேவை.

டைலிங் வேலை

டைலிங் வேலை பெரும்பாலும் மற்ற வேலை வகைகளை உள்ளடக்கியது. நீர் வழங்கல் மற்றும் வடிகால் அமைப்புகள் மற்றும் உட்பொதிக்கப்பட்ட மின் சாதனங்களுக்கான நிறுவல் தளங்களைச் சுற்றிலும் உள்ள டைலிங் வேலை, குழாய் மற்றும் மின்சார வேலைகளைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். உதாரணமாக, பைப் வெளியேற்றவாய்களைக் கருத்தில் கொள்ளாமல் டைல்களை அமைத்தால், கூடுதலான பைப் வேலைகளைச் செய்ய முடியாது. கூடுதலாக, திறப்புகளைச் சுற்றிலுமுள்ள *தொரிஜ* (வெவ்வேறு கட்டமைப்புகள் சந்திக்கும் இணைப்பு), சாஷ்கள் போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

3.2.23 உட்புறம் நிறைவுத் தோற்ற வேலை

ஸ்டீல் ஸ்டட் ஃப்ரேமிங் வேலை

ஒரு கட்டிடத்தின் உட்புற வேலை *நைசோ ஷியாகே கோஜி* (உட்புற நிறைவுத் தோற்ற) என்று அழைக்கப்படுகிறது. உட்புற நிறைவுத் தோற்ற வேலை பின்வரும் வகையான வேலைகளை உள்ளடக்கியது.

[கோசெய் ஷித்தாஜி கோஜி] (எஃகு ஸ்டட் ஃப்ரேமிங் வேலை) எல்ஜிஎஸ் (லைட்கேஜ்ஸ்டீல் அல்லது லைட்கேஜ்ஸ்டட்) எனப்படும் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி சுவர்கள் மற்றும் கூரைகளுக்கான கட்டமைப்பை உருவாக்குதல். இந்தக் கட்டமைப்பின் கட்டுமானம் கெய்தென் கோஜி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. எல்ஜிஎஸ் சில நேரங்களில் ஸ்டட்கள் என்று குறிப்பிடப்படுகிறது.

போர்டிங்

[போர்டு ஹரி] (போர்டிங்) எஃகு ஸ்டட் சட்டத்தின் மீது பிளாஸ்டர்போர்டு பயன்படுத்தப்படுகிறது. பிளாஸ்டர்போர்டுகளுக்கு மேலாக வால்பேப்பரைத் தொங்கவிடும்போது, பிளாஸ்டர்போர்டுகளுக்கு இடையில் உள்ள பள்ளங்கள் கவனிக்கப்படுவதைக் குறைக்க, வரிப்பள்ளங்கள் புட்டி கொண்டு சமதளமானதாக்கப்படுகின்றன.

[க்ளாத் பாரி] (வால்பேப்பரிங்) பிளாஸ்டர்போர்டு அடிப்பாகத்திற்கு மேல் சுவர் முடித்தல் பொருளான வால்பேப்பரைத் தொங்க விடுதல்.

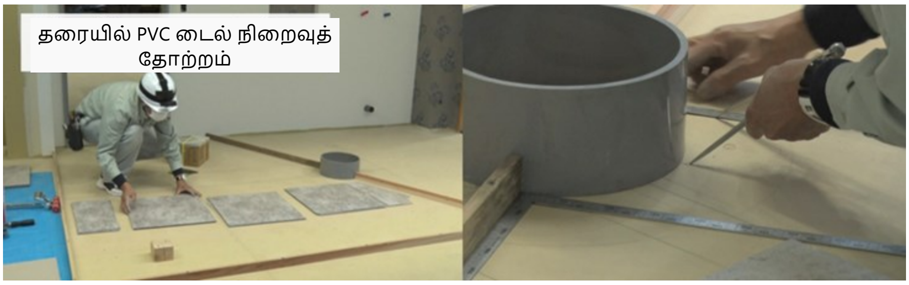
[தோசோ ஷிஅகே] (பெயிண்ட் நிறைவுத் தோற்றம்) வால்பேப்பருக்குப் பதிலாக, வேலையை முடிக்க பெயிண்ட் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[யுகா ஷிஅகே] (தரை நிறைவுத் தோற்றமளித்தல்) டைல்கள்,

தரைவிரிப்புகள் ததாமி பாய்கள் போன்றவற்றைத் தரையில் போடும் வேலை.

[கர்ட்டன் கோஜி] (திரைச்சீலை வேலை) திரைச்சீலைகள் செய்வதற்கும் அவற்றைத் தொங்கவிடுவதற்கும் துணியை வெட்டித் தைக்கும் வேலை. மேடைகள் மற்றும் பிற இடங்களில் பயன்படுத்தப்படும் திரைச்சீலைகளுக்கான (பெரிய திரைச்சீலைகள்) வேலைகளும் இதில் அடங்கும்.

[யுகா ஷிஅகே (என்கா வினைல் டைல்)] (தரை நிறைவுத் தோற்றமளித்தல் (வினைல் குளோரைடு டைல்)) தரையின் வடிவத்துடன் பொருந்தக்கூடிய செயலாக்கப் பொருட்கள்.



3.2.24 உட்புற நிறைவுத் தோற்றமளித்தல் வேலை

3.2.23இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள கட்டிடங்களின் உட்புற நிறைவுத் தோற்றமளித்தல் வேலை, ஸ்டீல் ஸ்டட் ஃப்ரேமிங் மற்றும் போர்டிங் தவிர்த்து, *ஹயோஸோ கோஜி* (மேற்பரப்பு வேலை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது முக்கியமாக சுவர்கள், கூரைகள் மற்றும் தளங்களை தளங்களுக்கு நிறைவுத் தோற்றமளிப்பதைக் குறிக்கிறது. பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களைப் பொறுத்து, பல்வேறு நிறைவுத் தோற்ற முறைகள் உள்ளன.

[கபே ஷிஅகே (வால்பேப்பர்)] (சுவர் நிறைவுத் தோற்றம் (வால்பேப்பர்))

பிளாஸ்டர்போர்டுகளுக்கு மேல் வால்பேப்பரைத் தொங்கவிடுதல்.

பிளாஸ்டர்போர்டுகளுக்கு இடையில் உள்ள வரிப்பள்ளங்கள் புட்டியால் நிரப்பப்பட்டு சமதளமானதாக்கப்படுகின்றன, இதனால் வால்பேப்பர் சீரற்றதாகத் தோற்றமளிக்காது.

[தென்ஜோ ஷிஅகே(வால்பேப்பர்)] (உட்கூரை நிறைவுத் தோற்றம் (வால்பேப்பர்) வேலைகள் எப்போதும் மேல்நோக்கிச் செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் வால்பேப்பரை வளைக்காமல் நேராக விரித்துத் தொங்கவிடுவதற்கான திறமை அவசியம்.

3.2.25 பொருத்துதல்கள் வேலை

கட்டிடங்கள் பல திறப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. *ததேகு* (பொருத்துதல்) என்பது கட்டிடங்களில் உள்ள திறப்புகளுக்குப் பொருந்தும் கதவுகள், ஜன்னல்கள், ஃபுசுமா (சறுக்கும் கதவுகள்), *ஷோஜி* (காகித சறுக்கும் கதவுகள்) போன்றவையும் அவற்றை பொருத்தப் பயன்படுத்தப்படும் சட்டகங்களும் ஆகும். பொருத்துதல்களில் மரம்,

பொருத்துதல் வேலை

சாஷ் மற்றும் பிற அலுமினியம், பிளாஸ்டிக், எஃகு மற்றும் துருப்பிடிக்காத எஃகுப் பொருத்துதல்கள் அடங்கும். *ததேகு கோஜி* (பொருத்துதல் வேலை) என்பது தொழிற்சாலையில் தயாரிக்கப்பட்ட பொருத்துதல்களை தளத்தில் நிறுவுவதாகும். பொருத்துதல்கள் வேலையில் ஷட்டர் நிறுவல் மற்றும் தானியங்கிக் கதவு நிறுவல் ஆகியவை அடங்கும்.

3.2.26 சாஷ் அமைக்கும் வேலை

பொருத்துதல் வேலைகளில், உலோக பொருத்துதல்களை நிறுவுவது சாஷ் *கோஜி* (சாஷ் செட்டிங் வேலை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஜன்னல்களுக்கான அலுமினிய சாஷ்கள் மட்டுமின்றி, குளியலறைக் கதவுகள், திரைகள், திரைச் சுவர்கள் போன்ற உலோகப் பொருட்களை நிறுவுவதும் இதில் அடங்கும்.

கூட்டுரிமை வீடு புதுப்பித்தல்களில் பல அலுமினிய சாஷ்கள் மாற்றப்படுகின்றன. இதுபோன்ற சந்தர்ப்பங்களில், சாஷ் சட்டகங்களையும் மாற்றினால், தச்சுவேலை, ப்ளாஸ்டெரிங் மற்றும் பெயிண்டிங் வேலைகள் தேவைப்படும், இது திட்டத்தை விலையுயர்ந்ததாக்கி எடுத்துக்கொள்ளும் காலத்தையும் அதிமாக்கும். கவர் *கோஹோ* (மேல் அடுக்கு முறை) இந்த

சிக்கலைத் தீர்க்கிறது. மேலடுக்கு முறையில், பழைய சட்டகம் அகற்றப்படாமல், அதற்குப் பதிலாக புதிய சாஷை நிறுவுவதற்கு ஒரு புதிய சட்டகம் அதன் மேல் வைக்கப்படுகிறது.

3.2.27 பாலியூரிதீன் தெளிப்பு நுரை காப்பு வேலை

திடமான பாலியூரிதீன் நுரை அதன் வெப்பக் காப்பு பண்புகள் காரணமாக கட்டிட இன்சுலேட்டராக பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஃ*புகிட்சுகே யூரிதீன் தண்நேட்சு கோஜி* (பாலியூரிதீன் தெளிப்பு நுரை காப்பு வேலை) என்பது தளத்தில் திடமான பாலியூரிதீன் நுரையை உருவாக்குவதற்காக ஒரு பிரத்யேக ஸ்ப்ரேயிங் மெஷினைப் பயன்படுத்தி திடமான பாலியூரிதீன் நுரை திரவத்தை நேரடியாக சட்டகம் முதலியன மீது தெளிக்கும் வேலையாகும். இந்தக் கட்டுமான முறை ஒரு இடைவெளியற்ற காப்பு அடுக்கு கிடைக்கச் செய்கிறது.

பாலியூரிதீன் தெளிப்பு நுரை காப்பு வேலை

வேலைக்குப் பிறகு தெளிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு

ஃ*புகிட்சுகே யூரிதீன் தண்நேட்சு கோஜி-யோ கென்எகி* (திட பாலியூரிதீன் நுரை திரவம்) பாலியோல் கூறு மற்றும் பாலிசோசயனேட் கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் பாலியோல் கூறு வினையூக்கிகள், நுரைக்கும் ஏஜென்ட்கள் மற்றும் நுரைக்கும் சீராக்கிகள் போன்ற சேர்க்கைகளுடன் கலக்கப்படுகிறது.

தெளிக்கப்பட வேண்டிய கான்கிரீட் மேற்பரப்பு தூசி அல்லது

எண்ணெயால் மாசுபட்டிருந்தால், பிசின் பண்புகள் பாதிக்கப்பட்டு நுரை உரிந்துவிடும், எனவே தெளிக்கப்பட வேண்டிய மேற்பரப்பை நன்கு சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

தொடங்குவதற்கு முன், நுரை அடர்த்தியை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு பக்கமும் சுமார் 450 மிமீ கொண்ட ஒரு சதுரப் பலகையில் நுரை தெளிக்கப்படுகிறது. கட்டுமானத்தின்போது, பாலியூரிதீன் நுரை தடிமன் காஜைப் பயன்படுத்தி 4~5 மீ இடைவெளியில் தடிமன் சரிபார்க்கப்படுகிறது.

3.2.28 நீர்ப்புகாப்பு வேலை

ஒரு கட்டிடத்தின் உட்புறத்தில் மழைநீர் மற்றும் பனி நுழைவதைத் தடுக்கும் பணி *போசுய் கோஜி* (நீர்ப்புகாப்பு) என்று அழைக்கப்படுகிறது. பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களைப் பொறுத்து நீர்ப்புகாப்பு வேலைகளை ஐந்து முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

[யூரிதீன் போசுய் கோஜி] (பாலியூரிதீன் நீர்ப்புகாப்பு வேலை) திரவ நீர்ப்புகாப் பொருளை மேற்பரப்பில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நீர்ப்புகாக்கும் முறை. இந்த முறை சிக்கலான வடிவங்கள் கொண்ட இடங்களை நீர்ப்புகாக்கும். இது மொட்டை மாடிகள், பால்கனிகள் மற்றும் கூரைகளில் நீர்ப்புகாப்பு செய்வதற்கும், கசிவுப் பகுதிகளை சரிசெய்வதற்கும் ஏற்றது.

[FRP போசுய் கோஜி] (FRP நீர்ப்புகா வேலை) கண்ணாடியிழைப் பாய்கள் கீழே போடப்பட்டு, பாலியஸ்டர் பிசின் பாய்களின் மேலே பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறை. இந்த முறை நீடித்துழைப்பதும் விரைவாகக் காய்ந்துவிடுவதுமாகும்.

[ஷீட் போசுய் கோஜி] (ஷீட் நீர்ப்புகா வேலை) செயற்கை ரப்பர் அல்லது செயற்கைப் பிசின் ஷீட்கள் பசை மூலம் இணைக்கப்படும் ஒரு முறை. இந்த முறையை ஒரே நேரத்தில் பெரிய பரப்புகளில் பயன்படுத்த முடியும்.

நிலக்கீல் ஷீட் நீர்ப்புகாப்பு

[அஸ்பால்ட் போசுய் கோஜி] (நிலக்கீல் நீர்ப்புகா வேலை) நிலக்கீலில் நனைக்கப்பட்ட செயற்கை இழை துணி ஷீட் தள மேற்பரப்பில் இணைக்கப்படும் ஒரு முறை. தள மேற்பரப்புக்கும் தாளுக்கும் இடையில் ஒட்டுதலை மேம்படுத்த, தாளைப் பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு நிலக்கீல் ப்ரைமர் தள மேற்பரப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

உட்கூரை நீர்ப்புகாப்பு வேலை

[சீலிங் போசுய் கோஜி] (உட்கூரை நீர்ப்புகாப்பு வேலை) உறுப்புகளுக்கு இடையே உள்ள வரிப்பள்ளங்களை நீர்ப்புகாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முறை. வரிப்பள்ளங்களில் சீலன்ட் கொண்டு நிரப்புவதற்கு முன் ப்ரைமர் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3.2.29 கொத்து வேலை

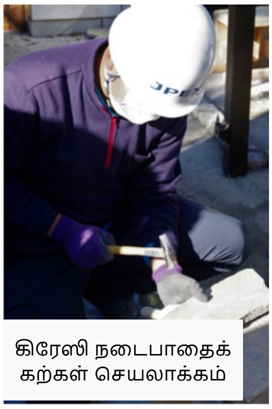
ஸ்பா வசதிகளுக்கான குளியல் தொட்டி கட்டுமானம்

__இஷி கோஜி__ (கொத்து வேலை) என்பது உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் இருந்து கற்களைப் செயலாக்கம் செய்து தேவையான இடங்களில் நிறுவும் பணியாகும். கற்களைக் கொண்டு வேலை செய்யும் கைவினைஞர்களை *__இஷிகு__*

(ஸ்டோன்மேசன்ஸ்) என்றும், *இஷிகு-ஸான்* என்றும் குறிப்பிடுகின்றனர். கொத்து வேலை கட்டிடத்தின் கட்டமைப்புடன் தொடர்புடையது அல்ல, ஆனால் அது கட்டிடத்திற்கு ஒரு ஆடம்பரமான உணர்வைக் கொடுக்க முடியும். இந்த வேலை தவறுகளை அனுமதிக்காது, ஏனென்றால் செயலாக்கத்தின்போது கல் விரிசலடைந்தாலோ அல்லது உடைந்தாலோ, அதை மேற்கொண்டு பயன்படுத்த முடியாது. கூடுதலாக, பல்வேறு வடிவங்களுடைய சீரற்ற கற்களைப் பயன்படுத்தி அழகான நடைபாதை பாவுதல் உருவாக்க நீண்ட அனுபவம் தேவை.

பயன்படுத்தப்படும் கற்களில் *தாய்ரிசெகி* (பளிங்கு) மற்றும் *மிக்ககெய்ஷி* (கிரானைட்) போன்ற இயற்கைக் கல் மட்டுமின்றி, கற்களையும் கான்கிரீட் பிளாக்குகளையும் ஒத்த *கிசெகி* (சாயல் கற்கள்) ஆகியவையும் அடங்கும்.

பிளாக்குகளைக் குவிக்கும் வேலை


கிரேஸி நடைபாதைக் கற்கள் செயலாக்கம்

3.2.30 மின்சார வேலை

மின்சார வேலை என்பது பலரின் வாழ்க்கைக்கு ஆதாரமாக விளங்கும் ஒரு முக்கியமான வேலை. கட்டுமானத்தில் பல வகையான மின்சார வேலைகள் உள்ளன. உயர் மின்னழுத்தத்தைக் கையாளும் கட்டுமானப் பணி மிகவும் ஆபத்தானது. வேலையைக் கவனமாகவும் துல்லியமாகவும் நடத்துவதற்கான சரியான அறிவும் திறமையும் இல்லாமத பட்சத்தில், அது தீ மற்றும் பிற பேரழிவுகளுக்கு வழிவகுக்கக் கூடும். எனவே, ஒரு தகுதிவாய்ந்த *தென்கி கோஜிஷி* (மின்னியல் வல்லுநர்) மட்டுமே

செய்யக்கூடிய பல பணிகள் உள்ளன. எலக்ட்ரீஷியன் சான்றளிப்புகளில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன: பிரிவு I மற்றும் பிரிவு II. பெரிய கட்டிடங்கள் மற்றும் தொழிற்சாலைகளில் போதுமான மின் வேலைகளைச் செய்ய பிரிவு I சான்றிதழ் தேவை. மின்சார வேலைகளை இரண்டு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கலாம், பொதுவாக *கைசென் கோஜி* (வெளிப்புற இணைப்புவேலை) மற்றும் *நைசென் கோஜி* (உட்புற இணைப்பு வேலை) என குறிப்பிடப்படுகிறது.

[கைசென்_கோஜி] (வெளிப்புற இணைப்பு வேலை) கட்டிடத்திற்கு மின்சாரம் வழங்குவதற்காக பயன்பாட்டுக் கம்பங்களிலும் நிலத்தடியிலும் மின் கம்பிகளை இணைக்கும் வேலை. பயன்பாட்டுக் கம்பங்களைப் பயன்படுத்தி கட்டிடத்திற்குள் இழுக்கப்படும் வயரிங் *ககு ஹைசென்* (மேல்நிலை வயரிங்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. *சிச்சு ஹைசென்* (நிலத்தடி வயரிங்) என்பது நிலத்தடியில் புதைக்கப்பட்ட ஒரு கட்டமைப்பின் வழியாக கேபிள்களை இயக்கி கட்டிடத்திற்குள் இழுப்பது.

மேல்நிலை வயரிங் வேலை

[நைசென் கோஜி] (உட்புற இணைப்பு வேலை) கட்டிடத்தில் மின்சாரம் பயன்படுத்துவதைச் செயல்படுத்தும் வேலை. வழக்கமான கட்டுமானத் திட்டங்களில் பின்வருவன அடங்கும்.

- மின்னதிர்ச்சி மற்றும் மின் கசிவைத் தடுக்கும் கிரவுண்டிங் பணி

- துணை மின் நிலையங்களை நிறுவுதல்

- மின் சாதனங்களை நிறுவுதல்

- மின் சேமிப்பு வசதிகளை நிறுவுதல்

- மின் உற்பத்திக் கருவிகளை நிறுவுதல்

- விநியோக வாரியங்களை நிறுவுதல்

ஒரு வெளியேற்றவாய் பெட்டியின் நிறுவல்

- வெப்பமூட்டும் மற்றும் குளிரூட்டும் கருவிகளுக்கு மின்சாரம் வழங்குதல்

- மின் விளக்கு உபகரணங்களை நிறுவுதல்

- வயரிங் மற்றும் சுவிட்சுகள், வெளியேற்றவாய்கள், முதலியவற்றை நிறுவுதல்.

3.2.31 தொலைத்தொடர்பு வேலை

மின்சார வேலைகளில், தொலைபேசிகள், தொலைக்காட்சி மற்றும் இணையம் போன்ற தொலைத்தொடர்பு சாதனங்கள் தொடர்பான வேலை *தென்கி சுஷின் கோஜி* (தொலைத்தொடர்பு வேலை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. தகவல் பரிமாற்றத்திற்கு இரண்டு முறைகள் உள்ளன: கேபிள்களைப் பயன்படுத்தும் கம்பி முறைகள் மற்றும் ரேடியோ அலைகளைப் பயன்படுத்தும் வயர்லெஸ் முறைகள். கேபிள்கள் செப்புக் கம்பிகளைப் பயன்படுத்தும் உலோகக் கேபிள்களாகவும், ஆப்டிகல் ஃபைபரைப் பயன்படுத்தும் ஆப்டிகல் கேபிள்களாகவும் பிரிக்கப்படுகின்றன.

தொலைத்தொடர்பு வேலை லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்புடன் தொடர்புடையது என்பதால், சரியான அறிவு மற்றும் திறன்களின் பற்றாக்குறை பெரிய நெட்வொர்க் தோல்விகளுக்கு வழிவகுக்கும். எனவே, தகுதிவாய்ந்த *கோஜி தனின்ஷா* (நிறுவல் தொழில்நுட்பவியலாளர்) அல்லது *தென்கி சுஷின் ஷுனின் கிஜுட்சுஷா* (தலைமை தொலைத்தொடர்பு பொறியாளர்) ஆகியோரால் மட்டுமே செய்யக்கூடிய சில கட்டுமானத் திட்டங்கள் உள்ளன. வழக்கமான மற்றும் பழக்கமான தொலைத்தொடர்பு வசதிகளில் பின்வருவன அடங்கும்.

ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள் வேலை

[யூசென் செட்சுபி] (கம்பி வசதிகள்) கம்பங்கள், மேல்நிலை மற்றும் நிலத்தடி கேபிள்கள், ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்கள், கேபிள் அரெஸ்டர், தொலைபேசி உபகரணங்கள், பிபிஎக்ஸ் (தொலைபேசி சுவிட்ச்போர்டு) போன்றவை.

[முசென் செட்சுபி] (வயர்லெஸ் உபகரணங்கள்) வயர்லெஸ் உபகரணங்கள், ஆண்டெனாக்கள் போன்றவை.

[ட்ஸுஷின் தொபோகு செட்சுபி] (தொலைத்தொடர்பு சிவில் இன்ஜினியரிங் பணி) பைப்லைன்கள், கேபிள் சுரங்கங்கள், மேன்ஹோல்கள்/வாயிற் புழைகள் போன்றவை.

[கோகன் டென்சோ செட்சுபி] (ஸ்விட்சிங் மற்றும் பரிமாற்ற உபகரணங்கள்) சந்தாதாரர் மாறுதல் அமைப்பு, ரிலே மாறுதல் அமைப்பு, பரிமாற்ற உபகரணங்கள் போன்றவை.

[ட்ஸுஷின் தென்ற்யொகு செட்சுபி] (தகவல்தொடர்பு சக்தி உபகரணங்கள்) சக்தி உபகரணங்கள் (திருத்திகள், சேமிப்பு பேட்டரிகள், இயந்திரங்கள் முதலியன)

3.2.32 பைப் வேலை

இந்த வேலை தண்ணீர், எண்ணெய், எரிவாயு, நீராவி போன்றவற்றை உலோக பைப்கள் மூலம் தேவைப்படும் இடங்களுக்கு வழங்க உதவுகிறது.

பைப் வேலை

நீர் வழங்கல், வடிகால், தீயடக்கல் அமைப்புகள், அறைக் குளிரூட்டிகள் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனர்களுக்கான பிளம்பிங் இதில் அடங்கும். எனவே, பைப் வேலை என்பது பாதுகாப்பான மற்றும் வசதியான குடிமை வாழ்க்கையை ஆதரிக்கும் ஒரு முக்கியமான வேலை.

அடிப்படைத் திறன்களில் பைப் பொருளை வெட்டுதல் (வெட்டுதல்), பைப்புகளைச் சேர்த்தல் (இணைத்தல்) மற்றும் பைப்களை அசெம்பிள் செய்தல் ஆகிய எல்லாவற்றையும் துல்லியமாகச் செய்யும் திறன் ஆகியவை அடங்கும்.

3.2.33 உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவி வேலை

உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவி என்பது குளிரூட்டிகள் மற்றும் உறைவிப்பான்கள் போன்ற குளிர்பதனப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தும் உபகரணங்களைக் குறிக்கிறது. உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவி வேலை குளிரூட்டல் பைப் அமைத்தல் உட்பட உறைபனி மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவியை நிறுவுவதை உள்ளடக்கியது, மேலும் செப்பு பைப் கட்டுருவாக்கம் போன்ற பைப் அமைத்தல் திறனும் தேவைப்படுவதாகும்.

உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவியின் பொதுவான

எடுத்துக்காட்டுகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியதாகும்.

உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவியில் பிரித்தெடுத்தல், அசெம்பிளி, நிறுவல் மற்றும் சரிசெய்தல் வேலைகள், அத்துடன் உறைபனி மற்றும் குளிரூட்டும் கருவிகள், உறைவிப்பான்கள், தொகுக்கப்பட்ட மற்றும் தனி-வகை ஏர் கண்டிஷனர்கள், வீட்டு ஏர் கண்டிஷனர்கள், வணிகக் குளிர்சாதனப் பெட்டிகள் மற்றும் உறைவிப்பான்கள், உறைவிப்பான்/குளிரூட்டப்பட்ட காட்சிப் பெட்டிகள், போக்குவரத்து குளிர்பதன அலகுகள் போன்ற உறைபனி மற்றும் குளிரூட்டும் கருவிகளுக்கு பைப் அமைக்கும் வேலை ஆகியவை அடங்கும்.

3.2.34 நீர் வழங்கல், வடிகால் மற்றும் சுகாதார வசதிகளை நிறுவுதல்

குடிமக்களுக்குப் பாதுகாப்பான மற்றும் வசதியான வாழ்க்கை முறையைப் பராமரிப்பதற்காகக் கட்டிடங்களை சுகாதாரமாகவும் சுத்தமாகவும் வைத்திருக்க குளிர் மற்றும் சூடான நீரைப் பயன்படுத்தும் வசதிகள் *க்யூஹைசுய் எய்செய் செட்சுபி* (தண்ணீர் வழங்கல், வடிகால் மற்றும் சுகாதார வசதிகள்) என அழைக்கப்படுகின்றன, மேலும் பின்வரும் வகையான வேலைகளும் அடங்கும்.

நீர் வழங்கல் மற்றும் வடிகால் வேலைக்கான எடுத்துக்காட்டு

- நீர் வழங்கல் வசதிகளை நிறுவுதல்
- வடிகால் மற்றும் காற்றோட்ட வசதிகளை நிறுவுதல்
- வாட்டர் ஹீட்டர்களை நிறுவுதல்
- சுகாதார உபகரணங்களை நிறுவுதல்

- எரிவாயு உபகரணங்கள் வேலை

சுடுதண்ணீர்த் தொட்டி

[க்யூசுய் செட்சுபி கோஜி] (நீர் வழங்கல் வசதி நிறுவுதல்) நீர் ஆதாரத்திலிருந்து நீர் விநியோக பைப்கள் மூலம் கழிப்பறைகள், சமையலறைகள் போன்றவற்றுக்கு நீர் வழங்குவதற்கான பம்ப்புகள், நீர் பெறும் தொட்டிகள் மற்றும் பைப் வேலைகளை நிறுவுதல்.

கழிப்பறை

[ஹைசுய் /சுகி செட்சுபி] (வடிகால்/காற்றோட்ட அமைப்பு நிறுவுதல்) கழிவறைகள் மற்றும் சமையலறைகளில் இருந்து பிரதான கழிவுநீர்ப் பாதைக்கு அழுக்கு நீரை வெளியேற்றும் பணி.

[கியூதோ செட்சுபி] (வாட்டர் ஹீட்டர்) சூடுபடுத்தலையும் சுடு நீரை வழங்குவதையும் செயல்படுத்தும் வேலை.

[எய்செய் கிகு செட்சுபி கோஜி] (துப்புரவு உபகரணங்கள் வேலை) கழிப்பறைக் கிண்ணங்கள், வாஷ் பேசின்கள் போன்றவற்றை நிறுவுதல்.

3.2.35 வெப்பம்/குளிர் காப்பு வேலை

இந்த வேலை சூடான பொருட்களை குளிர்ச்சியடையாமல் தடுப்பதையும், குளிர்ச்சியானவை சூடாகாமல் இருப்பதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. புழைகள் மற்றும் பைப்களில் வெப்ப மற்றும் குளிர்-காப்புப் பொருட்களை (வெப்பத்தை எளிதில் மாற்றாத பொருட்கள்) நிறுவுவது வெப்ப இழப்பு மற்றும் எரிபொருள் நுகர்வு ஆகியவற்றைக் குறைக்கிறது.

பைப்புகளுக்கான வெப்ப/குளிர் காப்பு

மேலும், சூடான பொருளின் மேற்பரப்பில் வெப்பக் காப்புப் பொருளை இணைப்பது தீக்காயங்களைத் தடுக்கும் ஒரு பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாகும். வெப்பம்/குளிர் காப்பு வேலைகளுக்கு உட்பட்ட உபகரணங்களில் ஏர் கண்டிஷனிங் மற்றும் சுகாதார வசதிகள் அடங்கும்.

3.2.36 உலை நிறுவல்

ரோ (உலை) என்பது பல்வேறு பொருட்களை எரிப்பதற்கு அல்லது உருக்குவதற்கு வெப்பத்தைப் பயன்படுத்தும் கருவியாகும். *சிகுரோ கோஜி* (உலை நிறுவல்) என்பது உலையின் கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு. வழக்கமான உலை நிறுவல் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது.

[ஷோக்யகுரோ] (இன்சினரேட்டர்) வீடு சார்ந்த மற்றும் தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை எரிக்கப் பயன்படுகிறது.

[குபோல] இரும்பை உருக்கும் உலை. நிலக்கரியை எரிப்பதால் ஏற்படும் வெப்பத்தால் இரும்பு உருகுகிறது. உருகிய இரும்பு வார்ப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[ஷோதோன்ரோ] (அனீலிங் உலை) உலோகப் பொருட்களின் பண்புகளை

சீரானதாக மாற்றப் பயன்படும் உலை.

[தஷ்ஷுரோ] (டியோடரைசிங் உலை) துர்நாற்றம் வீசும் வெளியேற்ற வாயுவின் வாசனையை அகற்றப் பயன்படும் உலை. வாசனைக் கூறுகளின் ஆக்சிஜனேற்ற எதிர்வினைகள் மூலம் நாற்றங்கள் அகற்றப்படுகின்றன.

[அலுமி யொகைரோ] (அலுமினியம் உருக்கும் உலை) அலுமினிய ஸ்கிராப்புகள் மற்றும் இங்காட்களை உருக்கி பொருட்களை தயாரிக்கப் பயன்படும் உலை. உருக்கப்பட்ட அலுமினியம் உருகிய அலுமினியம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[பயோமாஸ் பாய்லர்] புதைபடிவ எரிபொருட்களுக்குப் பதிலாக மரச் சில்லுகள், கட்டுமானக் கழிவுகள் மற்றும் தொழிற்சாலையிலிருந்து பிற பொருட்களை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தும் பாய்லர். எரியும் செயல்முறையிலிருந்து பெறும் வெப்பம் தண்ணீரைச் சூடாக்கப் பயன்படுகிறது. மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்வதற்காக விசையாழியைச் சுழற்ற நீராவியைப் பயன்படுத்தும் அமைப்புடன் இணைந்தும் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[தென்கிரோ] (மின்சார உலை) இரும்பு போன்ற உலோகங்களை உருக்கப் பயன்படும் உலை. இது மின்காந்தத் தூண்டல் மூலம் தூண்டப்பட்ட சுழல் மின்னோட்டத்தால் உருவாக்கப்பட்ட வெப்பத்தைப் பயன்படுத்துகிறது.

3.2.37 தீயை அணைக்கும் உபகரணங்களை நிறுவுதல்

தீயணைப்புக் கருவிகளை நிறுவுதல்

தீ அல்லது பிற பேரழிவுகள் ஏற்பட்டால் கட்டிடங்கள், மக்கள் மற்றும் சொத்துக்களுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைக்க இந்த உபகரண வேலை அவசியம், மேலும் தீயணைப்புச் சேவை சட்டத்தின்படி நிறுவப்பட்டு பராமரிக்கப்பட வேண்டும். தீயணைப்புக் கருவிகளை நிறுவுதல் என்பது தீயை அணைத்தல், அலாரங்களை அனுப்புதல் மற்றும் வெளியேற்றத்தை எளிதாக்குதல் போன்ற *ஷோபோ நோ யோ நி கியோசுரு செட்சுபி* (தீயணைப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள்); *ஷோபோ யோசுய்* (தீயணைக்கும் நீர்); மற்றும் புகை வெளியேற்றும் அமைப்புகள், அவசரகால வெளியேற்றவாய்கள் போன்ற *ஷோக்கா கட்சுதோஜோ ஹிட்ஸூயோநா ஷி செட்ஸூ* (தீயணைப்புக்குத் தேவையான வசதிகள்) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும். தீயணைப்புச் சேவை சட்டத்தால் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளபடி தீயை அணைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வசதிகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன.

அவசரகால ஒலிபரப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் கண்காணிப்புக் கேமரா உபகரணங்கள்

[ஷோகா செட்சுபி] (தீயை அணைக்கும் உபகரணங்கள்) கட்டிடக் குடியிருப்பாளர்களை தீயை அணைக்க அனுமதிக்கும் உபகரணங்கள் (எ.கா., தாழ்வாரங்களில் நிறுவப்பட்டவை), தெளிப்பான்கள் போன்றவை.

[கெய்ஹோ செட்சுபி] (அலாரம் உபகரணங்கள்) புகை, வெப்பம், அவசர மணிகள் மற்றும் அவசரகால ஒலிபரப்புகளை தானாகவே கண்டறியும்

அலாரம் கருவி.

[ஹினான் செட்சுபி] (வெளியேற்றும் உபகரணங்கள்) தீ ஏற்பட்டால் வெளியேற்றுவதற்கான உபகரணங்கள். வெளியேற்ற ஸ்லைடுகள் மற்றும் ஏணிகள் நிறுவப்படுகின்றன.

3.2.38 இடிப்பு வேலை

வயதான அல்லது பிற காரணங்களால் கட்டிடங்கள் மற்றும் கட்டமைப்புகள் இறுதியில் மீண்டும் கட்டமைக்கப்பட அல்லது அகற்றப்பட வேண்டும். *கைதை கோஜி* (இடிக்கும் பணி) என்பது ஒரு கட்டிடம் அல்லது கட்டமைப்பை உடைக்கும் செயல்முறையாகும். இடிப்பு வேலையில் தரைக்கு மேலே தெரியும் பகுதிகள் மற்றும் நிலத்தடிச் சட்டகமும் அடங்கும். மக்கள்தொகை அதிகம் உள்ள அல்லது பரபரப்பான பகுதிகளில் இடிக்கும் பணிக்கு அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் கீழே விழும் இடிபடும் பொருட்கள் ஆகியவற்றில் அக்கறையுள்ள கவனம் தேவை. உடல் நலத்திற்குக் கேடு விளைவிக்கும் ஆஸ்பெஸ்டாஸ் /கல்நார் கட்டிடங்களில் பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதால், இடிக்கும்போது ஆஸ்பெஸ்டாஸ் சுற்றிலும் பறக்காமல் அல்லது தொழிலாளிகள் மற்றும் பிறரால் சுவாசிக்கப்படாமல் இருக்க நடவடிக்கை எடுப்பதற்காக முன்கூட்டியே கணக்கெடுப்பு நடத்தப்படுகிறது. அகற்றப்படும் கழிவுப் பொருள் *கைதை கரா* (இடிப்புக் குப்பைகள்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இடிப்புக் குப்பைகள் கான்கிரீட், எஃகு போன்றவையாக வகை பிரிக்கப்பட்டு அப்புறப்படுத்தப்படுகிறது. கல்நார் மற்றும் பிற தீங்கு விளைவிக்கும் பொருட்களுக்கு சிறப்புச் செயல்முறை தேவைப்படுகிறது.

3.3 கட்டுமானப் பணிக்குத் தேவையான தகுதிகள்

கட்டுமானப் பணிகளில், சில பணிகளுக்கு உரிமம் தேவைப்படுகிறது, மேலும் சில பணிகளை திறன் பயிற்சி வகுப்புகள் அல்லது சிறப்புக் கல்வி இல்லாமல் மேற்கொள்ளக்கூடாது.

3.3.1 தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தின் கீழ் தகுதிகளின் வகைகள்

தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தின் கீழ் மூன்று வகையான தகுதிகள் உள்ளன: *கொக்கா மென்க்யோ கா ஹக்கோ சரேறு கொக்கா ஷிகாகு* (தேசிய உரிமம் வழங்கப்படும் தேசியத் தகுதி), *கினோ கோஷு* (திறன் பயிற்சி வகுப்பு), மற்றும் *தொகுபெட்சு க்யோஇகு* (சிறப்புக் கல்வி). திறன் பயிற்சி பாடத்திட்டங்கள் அந்தந்த மாகாணத் தொழிலாளி பணியகங்களில் பதிவு செய்யப்பட்ட நிறுவனங்களால் நடத்தப்படுகின்றன. திறன் பயிற்சி வகுப்புகளை நிறைவு செய்து திறன்களைப் பெற்ற பிறகு, *ரோதோ அனஜென் எய்செய்ஹோ நியொரு கினோ கோஷு ஷூர்யோஷா* (தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தின் கீழ் திறன் பயிற்சி வகுப்பு முடித்ததற்கான சான்றிதழ்) வழங்கப்படும். தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பணிக்காக, அத்தகைய வேலையைச் செய்யும் தொழிலாளிகளை வழிநடத்த

பணித்தளத்தில் *சாக்யோ ஷுனின்ஷா* (செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்) நியமிக்கப்பட வேண்டும். மேலும், தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டம் பின்வருமாறு கூறுகிறது, "சுகாதாரம், தொழிலாளி மற்றும் நலன் அமைச்சகத்தின் உத்தரவின்படி ஒரு தொழிலாளியை ஆபத்தான அல்லது அபாயகரமான செயல்பாடுகளுக்கு நியமிக்கும் முன், சுகாதாரம், தொழிலாளி மற்றும் நலன் அமைச்சகத்தின் உத்தரவுக்கு இணங்க, செயல்பாடுகள் தொடர்பான பாதுகாப்பு அல்லது ஆரோக்கியம் குறித்து பணியாளருக்கு முதலாளி கற்பிக்க வேண்டும். (பிரிவுக்கூறு 59 ஷரத்து 3)" இந்தக் கல்வி *தொகுபெட்சு க்யோஇகு* (சிறப்புக் கல்வி) என்று அழைக்கப்படுகிறது. கல்வி கற்பதற்கு இரண்டு வழிகள் உள்ளன: நிறுவனத்திற்கு வெளியே அல்லது நிறுவனத்திற்குள்.

3.3.2 தகுதிகளின் பட்டியல், முதலியன. தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தின் கீழ்

(1) கிரேன்கள், முதலியன

கிரேன், டெரிக், மொபைல் கிரேன், கட்டுமான லிஃப்ட் அல்லது ஸ்லிங்கிங் உபகரணங்களுடன் பணிபுரிய உரிமம், திறன் பயிற்சிப் படிப்பை முடித்தல் அல்லது சிறப்புக் கல்வியை முடித்தல் ஆகியவை ஒவ்வொரு வகை தூக்கும் திறனுக்கும் தேவை.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
கிரேன் மற்றும் டெரிக் இயக்குபவர்கள்	5 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தூக்கும் திறன் கொண்ட கிரேன்கள் மற்றும் டெரிக்குகளின் செயல்பாடு	உரிமம் (கிரேன் மற்றும் டெரிக் இயக்குபவர், கிரேன்களை இயக்க அனுமதிக்கப்படும் இயந்திர வகையைக் கட்டுப்படுத்தும் ஆபரேட்டரின் உரிமம்)	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(6)(8) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 22,108

	5 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தூக்கும் திறன் கொண்ட ஒரு தரை-இயக்க அமைப்பு, மற்றும் இயக்குபவர் நகர்த்தப்பட்ட சுமையுடன் நகர்கிறார்	உரிமம் (கிரேன் மற்றும் டெரிக் இயக்குபவர்) அல்லது திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த ஒருவர்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(6) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 22
	1. 5 டன்களுக்கும் குறைவான தூக்கும் திறன் கொண்ட கிரேன்கள் மற்றும் டெரிக்குகளின் செயல்பாடு 2. 5 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தூக்கும் திறன் கொண்ட டெல்ஃபரின் செயல்பாடு.	உரிமம் (கிரேன் மற்றும் டெரிக் இயக்குபவர்) திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள் சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(15)(17) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 21,107
செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
மொபைல் கிரேன் இயக்குபவர்	5 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தூக்கும் திறன் கொண்ட மொபைல் கிரேன்களின் செயல்பாடு	உரிமம் (மொபைல் கிரேன் இயக்குபவர்)	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(7) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 68
	1 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட ஆனால் 5 டன்னுக்குக் குறைவான தூக்கும் திறன் கொண்ட மொபைல் கிரேன்களின் செயல்பாடு	உரிமம் (மொபைல் கிரேன் இயக்குபவர்) அல்லது திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த ஒருவர்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(7) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 68
	1 டன்னுக்கும் குறைவான தூக்கும் திறன் கொண்ட மொபைல் கிரேன்களின் செயல்பாடு	உரிமம் (மொபைல் கிரேன் இயக்குபவர்) திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள் சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(16) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 67
கட்டுமான லிஃப்ட் இயக்குபவர்	கட்டுமான லிஃப்ட் செயல்பாடு	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(18) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 183
ஸ்லிங்கர்	1 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வரையறுக்கப்பட்ட சுமை கொண்ட சரக்கு தூக்கும் சாதனங்கள் அல்லது 1 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தூக்கும் திறன் கொண்ட	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(16) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 221

	கிரேன்கள், மொபைல் கிரேன்கள் அல்லது டெரிக்குகளின் ஸ்லிங் வேலை.		
	1 டன்னுக்கும் குறைவான சுமை கொண்ட சரக்கு தூக்கும் சாதனங்கள் அல்லது 1 டன்னுக்கும் குறைவான தூக்கும் திறன் கொண்ட கிரேன்கள், மொபைல் கிரேன்கள் அல்லது டெரிக்குகளின் ஸ்லிங் வேலை	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(19) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 222

(2) கோண்டோலா

உயரமான கட்டிடங்களின் வெளிப்புறச் சீரமைப்பு, ஜன்னல் கழுவுதல், முதலியவற்றுக்கான கோண்டோலாக்களை இயக்குவதற்கான தகுதி பெற சிறப்புக் கல்வியை முடித்திருக்க வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
கோண்டோலா இயக்குபவர்	கோண்டோலா செயல்பாடு	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(20) கோண்டோலாக்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 12

(3) கட்டுமான இயந்திரங்கள், முதலியன.

கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள கட்டுமான இயந்திரங்களை இயக்க அல்லது வேலை செய்ய சிறப்புக் கல்வியை நிறைவு செய்ய வேண்டும். வாகன வகைக் கட்டுமான இயந்திரங்கள் சக்தியைப் பயன்படுத்தி தன்னைத்தானே செலுத்திக்கொள்ளக் கூடிய கட்டுமான இயந்திரங்கள் ஆகும். புல்டோசர்கள், பவர் ஷவல்கள், வாளி

சக்கர அகழ்பொறிகள் மற்றும் கான்கிரீட் பம்ப் டிரக்குகள் போன்ற கனரக இயந்திரங்கள் வாகன வகைக் கட்டுமான இயந்திரங்களாகும்.

<table>
<tr><th>செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)</th><th colspan="2">கடமைகள்</th><th>தகுதி (கல்வி) தேவைகள்</th><th>விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்</th></tr>
<tr><td rowspan="2">வாகன-வகைக் கட்டுமான இயந்திரங்கள் இயக்குபவர் (சமப்படுத்துதல், இழுத்தல், சுமை ஏற்றுதல், தோண்டுதல்)</td><td>இயந்திர எடை 3டி அல்லது மேலும் கனமானது</td><td rowspan="2">ஆற்றலளிக்கப்பட்ட மற்றும் குறிப்பிடப்படாத இடத்திற்கு சுயமாக செலுத்தும் திறன் கொண்ட வாகனங்களுக்கான ஓட்டுதல் சேவைகள். இருப்பினும், இது சாலையில் வாகனம் ஓட்டுவது நீங்கலானது.</td><td>திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்</td><td>பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(12)</td></tr>
<tr><td>இயந்திர எடை 3டிக்கும் குறைவானது</td><td>சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்</td><td>பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(9)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">வாகன-வகைக் கட்டுமான இயந்திரங்கள் இயக்குபவர் (அடித்தள வேலைக்கு)</td><td>இயந்திர எடை 3டி அல்லது மேலும் கனமானது</td><td rowspan="2">ஆற்றலளிக்கப்பட்ட மற்றும் குறிப்பிடப்படாத இடத்திற்கு சுயமாக செலுத்தும் திறன் கொண்ட வாகனங்களுக்கான ஓட்டுதல் சேவைகள். இருப்பினும், இது சாலையில் வாகனம் ஓட்டுவது நீங்கலானது.</td><td>திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்</td><td>பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(12)</td></tr>
<tr><td>இயந்திர எடை 3டிக்கும் குறைவானது</td><td>சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்</td><td>பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(9)</td></tr>
<tr><td>அடித்தளக் கட்டுமானத்திற்காக கட்டுமான இயந்திரம் இயக்குபவர்</td><td colspan="2">சக்தியால் இயங்கும் அமைப்புடன் பொருத்தப்பட்ட மற்றும் அது தவிர்த்து குறிப்பிடப்படாத இடங்களுக்கு சுயமாக செலுத்தும் திறன் கொண்ட இயந்திரத்தை இயக்கும் பணி.</td><td>சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்</td><td>பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(9-2)</td></tr>
<tr><td>வாகன-வகைக் கட்டுமான இயந்திரங்கள் வேலை இணைப்பு இயக்குபவர் (அடித்தளக் கட்டுமானத்திற்காக)</td><td colspan="2">சக்தியால் இயங்கும் அமைப்புடன் பொருத்தப்பட்ட மற்றும் குறிப்பிடப்படாத இடங்களுக்கு சுயமாக செலுத்தும் திறன் கொண்ட ஒரு இயந்திரத்தின் வேலை இணைப்பின் செயல்பாடு (உடல்பாகத்தில் ஆபரேட்டரின் இருக்கையில் செயல்படுவதைத் தவிர)</td><td>சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்</td><td>பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(9-3)</td></tr>
<tr><td>வாகன-வகைக் கட்டுமான இயந்திரங்கள் இயக்குபவர் (கெட்டிப்பதற்காக)</td><td colspan="2">ரோலர் ஓட்டுதல் செயல்பாடுகள் (சாலையில் ஓட்டுவதைத் தவிர)</td><td>சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்</td><td>பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(10)</td></tr>
</table>

வாகன வகைக் கட்டுமான இயந்திரத்தின் வேலை இணைப்புகளை இயக்கும் நபர்கள் (கான்கிரீட் இடுவதற்கு)	கான்கிரீட் இடும் இயந்திரங்களுக்கான வேலை இணைப்புகளின் செயல்பாடு		சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36 (10-2)
வாகன-வகைக் கட்டுமான இயந்திரங்கள் இயக்குபவர் (இடிப்பதற்கு) (பிரேக்கர்கள், எஃகுப் பகுதி வெட்டும் இயந்திரங்கள், கான்கிரீட் நொறுக்கிகள், இடிப்பிற்கான பிடிமான இயந்திரங்கள்)	இயந்திர எடை 3டி அல்லது மேலும் கனமானது	ஆற்றலளிக்கப்பட்ட மற்றும் குறிப்பிடப்படாத இடத்திற்கு சுயமாக செலுத்தும் திறன் கொண்ட வாகனங்களுக்கான ஓட்டுதல் சேவைகள். இருப்பினும், இது சாலையில் வாகனம் ஓட்டுவது நீங்கலானது.	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(12)
	இயந்திர எடை 3டிக்கும் குறைவானது		சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(9)
போரிங் மெஷின் இயக்குபவர்	போரிங் இயந்திரங்களின் செயல்பாடு		சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36 (10-3)
வான்வழி வேலைத் தளத்தை இயக்குபவர்	10 மீ அல்லது அதற்கும் அதிகமான உயரம் கொண்ட வேலைத் தளத்தில் உயரத்தில் வேலை செய்வதற்கான வாகனத்தை இயக்கும் (சாலையில் பயணம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தவிர) வேலை.		திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(15)
	10 மீ உயரத்திற்குக் குறைவான வேலைத் தளத்தில் உயரத்தில் வேலை செய்வதற்கான வாகனத்தை இயக்கும் (சாலையில் பயணம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தவிர) வேலை.		சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36 (10-5)
கரடுமுரடான நிலப்பரப்பில் போக்குவரத்து வாகனம் இயக்குபவர்	அதிகபட்சமாக 1 டன் அல்லது அதற்கு மேல் சுமை ஏற்றும் திறன் கொண்ட வாகனத்தை இயக்கும் பணி (சாலையில் பயணம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தவிர்த்து)		திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(14)
	அதிகபட்சமாக 1 டன்னுக்கும் குறைவான சுமை ஏற்றும் திறன் கொண்ட வாகனத்தை இயக்கும் பணி		சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக்

	(சாலையில் பயணம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தவிர்த்து)		கட்டளை 36(5-3)
ரயில்வேயில் ஆற்றலளிக்கப்பட்ட வாகனங்களை இயக்குபவர்	ரயில் மூலம் மக்கள் அல்லது சரக்குகளை ஏற்றிச் செல்லும் ஆற்றலளிக்கப்பட்ட வாகனத்தை இயக்கும் பணி	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36 (13)
செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
ஃபோர்க்லிஃப்ட் இயக்குபவர்	அதிகபட்சமாக 1 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சுமை கொண்ட ஃபோர்க்லிஃப்ட்டை இயக்கும் வேலை (சாலையில் பயணம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தவிர்த்து)	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(11)
	அதிகபட்சமாக 1 டன்னுக்கும் குறைவான சுமை கொண்ட ஃபோர்க்லிஃப்ட்டை இயக்கும் வேலை (சாலையில் பயணம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தவிர்த்து)	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(5)
ஷவல் லோடர் இயக்குபவர்	அதிகபட்சமாக 1 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சுமை கொண்ட ஷவல் லோடர் அல்லது ஃபோர்க் லோடரை இயக்கும் பணி (சாலையில் பயணம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தவிர்த்து)	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(13)
	அதிகபட்சமாக 1 டன்னுக்கும் குறைவான சுமை கொண்ட ஷவல் லோடர் அல்லது ஃபோர்க் லோடரை இயக்கும் வேலை (சாலையில் பயணம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தவிர்த்து)	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(5-2)

(4) ஹாய்ஸ்ட்

ஹாய்ஸ்ட் என்பது தூக்குதல் மற்றும் இறக்குதல், எடுத்துச் செல்லுதல், இழுத்தல் போன்ற வேலைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு இயந்திரம். இது வின்ச் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. சக்தியால் இயங்கும் அமைப்புகளுடன் ஹாய்ஸ்ட் இயக்க சிறப்புக் கல்வியை நிறைவு செய்ய

வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
ஹாய்ஸ்ட் இயக்குபவர்	சக்தியால் இயங்கும் அமைப்பு கொண்ட ஹாய்ஸ்ட்கள் (எலக்ட்ரிக் ஹாய்ஸ்ட்கள், ஏர் ஹாய்ஸ்ட்கள் மற்றும் கோண்டோலாக்கள் சார்ந்த பிற ஏந்திகள் தவிர)	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(11)

(5) சாணைச் சக்கரம்

சாணைச் சக்கரம் என்பது முக்கியமாக உலோகங்களைத் தீட்டி மெருகூட்டுவதற்கான ஒரு கருவியாகும், மேலும் இது ஒரு கிரைண்டர் அல்லது தீட்டும் இயந்திரத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. கிரைண்டர்கள் மற்றும் அரைக்கும் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி தீட்டும் செயல்பாடுகள் ஆபத்தானவை, ஏனெனில் வட்டு வடிவ சாணைச் சக்கரம் அதிக வேகத்தில் சுழல்கிறது. எனவே, சாணைச் சக்கரங்களை மாற்றுவது அல்லது அவற்றின் சோதனை ஓட்டங்கள் சம்பந்தப்பட்ட வேலைகளில் ஈடுபடுவதற்கு சிறப்புக் கல்வியை நிறைவு செய்ய வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
சாணைச் சக்கர மாற்று சோதனை ஓட்டம் இயக்குபவர்	சாணைச் சக்கரங்களை மாற்றுதல் அல்லது மாற்றும் நேரத்தில் அவற்றின் சோதனை ஓட்டங்கள்	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(1)

(6) வெல்டிங்

வெல்டிங் என்பது பொருட்களை ஒன்றாக இணைக்க வெப்பத்தைப் பயன்படுத்தும் ஒரு நுட்பமாகும். மின்னதிர்ச்சி, ஒளி, தோல் தீக்காயங்கள் மற்றும் எரியக்கூடிய பொருட்களின் தீப்பற்றுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றால் கண்களில் எதிர்மறையான விளைவுகள் ஏற்படும் சாத்தியக்கூறுகள் காரணமாக, எரிவாயு வெல்டிங் மற்றும் ஆர்க் வெல்டிங் வேலைகளில் ஈடுபடுவதற்கு சிறப்புக் கல்வியை முடிக்க வேண்டும். கூடுதலாக, அசிட்டிலீன் வெல்டிங் உபகரணங்களை அல்லது எரிவாயு வெல்டிங் உபகரணங்களை மெனிஃபோல்ட் உடன் பயன்படுத்தி வெல்டிங் செய்யும்போது, வேலையை எவ்வாறு தொடர வேண்டும் என்று தொழிலாளிகளுக்கு அறிவுறுத்தும் எரிவாயு யோசெட்சு சாக்யோ ஷுனின்ஷா (எரிவாயு வெல்டிங் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்) கட்டாயமாக இருக்க வேண்டும். மேற்பார்வையாளராக நியமிக்கபட, உரிமம் தேவை.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
எரிவாயு வெல்டிங் செயல்பாடு மேற்பார்வையாளர்	அசிட்டிலீன் வெல்டிங் உபகரணங்களை அல்லது எரிவாயு வெல்டிங் உபகரணங்களை மெனிஃபோல்ட் உடன் பயன்படுத்தி உலோகங்களை வெல்டிங் செய்தல், வெட்டுதல் மற்றும் சூடாக்குதல்.	உரிமம்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 314,316
எரிவாயு வெல்டர்	எரியக்கூடிய வாயு மற்றும் ஆக்ஸிஜனைப்	திறன் பயிற்சி வகுப்பை	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(10)

	பயன்படுத்தி உலோகங்களை வெல்டிங் செய்தல், வெட்டுதல் அல்லது சூடாக்குதல்	முடித்த நபர்கள்	
ஆர்க் வெல்டர்	ஆர்க் வெல்டிங் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி உலோகங்களை வெல்டிங் செய்தல், வெட்டுதல் போன்றவை.	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(3)

(7) மின்சாரம்

கீழே உள்ள அட்டவணையில் உள்ள *ஜூதேன் தென்றோ* (சார்ஜ் செய்யப்பட்ட சர்க்யூட்) என்பது ஒரு வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ள மின்சுற்றைக் குறிக்கிறது, அதைத் தொட்டால் அது இயக்கப்படும் மற்றும் மின்னதிர்ச்சியை ஏற்படுத்தும். மின்னதிர்ச்சி ஆபத்து காரணமாக, சார்ஜ் செய்யப்பட்ட சர்க்யூட்களை உள்ளடக்கிய கட்டுமானப் பணிகளில் ஈடுபட சிறப்புக் கல்வியை நிறைவு செய்ய வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
மின்னியல் வல்லுநர் (உயர் அல்லது குறைந்த மின்னழுத்தம்)	சார்ஜ் செய்யப்பட்ட சர்க்யூட்கள் அல்லது அவற்றின் ஆதரவுகளை அமைத்தல், ஆய்வு செய்தல், சரிசெய்தல் மற்றும் இயக்குதல் மற்றும் வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ள சார்ஜ் செய்யப்பட்ட பகுதிகளுடன் சுவிட்ச் கியர் செயல்பாடு.	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(4)

(8) வெடித்தல் மற்றும் குவாரி

ஹப்பா (வெடித்தல்) என்பது ஒரு பாறையில் துளையிட்டு, அதற்குள் வெடிபொருட்களை அமைத்து அதை வெடிக்கச் செய்யும் செயல்முறையாகும். குவாரி தளங்கள் மற்றும் கட்டுமானத் தளங்களில் வெடிகுண்டு வெடிக்கும் பணியை மேற்கொள்ள பிளாஸ்டிங் ஆபரேட்டரின் உரிமம் தேவை. கூடுதலாக, கல்வெட்டியெடுப்பதற்காக 2 மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயரத்தில் அகழ்வு வேலை செய்ய, திறன் பயிற்சிப் படிப்பை முடிக்க வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
வெடிப்பு ஆபரேட்டர்	வெடி செயல்பாடுகள் (துளை இடுவது, வைப்பது, வயரிங், பற்றவைத்தல், மற்றும் தவறான வெடிப்புகள் மற்றும் மீதமுள்ள வெடி மருந்துகளை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் கையாளுதல்)	உரிமம் (வெடிப்பு ஆபரேட்டர்)	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(1), பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 318
குவாரி அகழ்வு நடவடிக்கை மேற்பார்வையாளர்	கல் வெட்டியெடுத்தல் சட்டத்தின் பிரிவு 2 இல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள படி அகழ்வு மேற்பரப்பின் உயரம் 2 மீ அல்லது அதற்கும் அதிகமாக இருக்கும் இடங்களில் பாறையை பிரித்தெடுப்பதற்கான அகழ்வு பணி.	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 403,404

(9) ஆக்ஸிஜன் குறைபாடு வேலை

மேன்ஹோல்கள், நிலத்தடிப் பாதைகள், சாக்கடைகள் மற்றும்

சுரங்கப்பாதைகளில் அனாக்ஸியா (ஆக்ஸிஜன் குறைபாடு) மற்றும் சல்ஃபைட் விஷம் ஏற்படும் அபாயம் உள்ளது. அனாக்ஸியாவை ஏற்படுத்தக்கூடிய இடங்களில் பணிபுரிய திறன் பயிற்சிப் படிப்பை முடித்திருக்க வேண்டும், மேலும் சல்ஃபைட் நச்சுத்தன்மையை ஏற்படுத்தக்கூடிய இடங்களில் பணிபுரிய சிறப்புக் கல்வியை முடித்திருக்க வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
பணியின் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் உடன் ஆக்ஸிஜன் பற்றாக்குறை ஆபத்து	ஆக்சிஜன் குறைபாடு அபாயம் உள்ள பிரிவு I மற்றும் பிரிவு II இடங்களில் வேலை	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள் (பிரிவு I மற்றும் பிரிவு II)	அனாக்ஸியா கட்டளை 11
ஆக்சிஜன் பற்றாக்குறை ஆபத்தில் பணியில் ஈடுபடும் தொழிலாளிகள்	ஆக்சிஜன் பற்றாக்குறை ஆபத்தில் வேலை செய்வது தொடர்பான செயல்பாடுகள்	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(26) அனாக்ஸியா கட்டளை 12

(10) தூசு

பொருட்களை நசுக்குதல் அல்லது குவிப்பதன் மூலம் உருவாக்கப்பட்டு காற்றில் சிதறடிக்கப்படும் பொருள் துகள்கள் *ஃபுன்ஜின்* (தூசு) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. காற்றில் எப்போதும் தூசு அலையும் பகுதிகளில் நீண்ட நேரம் வேலை செய்வது, தூசுவைத் தொடர்ந்து உள்ளிழுப்பதால் மனித உடலுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும். இந்த இடங்களில் தொடர்ந்து பணியாற்ற சிறப்புக் கல்வியை முடித்திருக்க வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
குறிப்பிட்ட தூசுத் தொழிலாளி	குறிப்பிட்ட தூசு செயல்பாடு தொடர்பான வழக்கமான வேலை	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(29) தூசு கட்டளை 22

(11) அபாயகரமான பொருட்கள்

அபாயகரமான பொருட்களுடன் பணிபுரிய சிறப்புக் கல்வியை நிறைவு செய்ய வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
பின்வருவனவற்றுக்கான செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் குறிப்பிடப்பட்ட இரசாயன பொருட்கள் மற்றும் டெட்ரா-அல்கைல் ஈயம், முதலியன	குறிப்பிடப்பட்ட இரசாயனப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்யும் அல்லது கையாளும் வேலை (ஆர்க்-வெல்டிங் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்) டெட்ரா-அல்கைல் ஈயம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய வேலை.	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	குறிப்பிடப் பட்ட இரசாயனக் கட்டளை 27,28 டெட்ரா-அல்கைல் ஈயம் விஷமூட்டல் கட்டளை 14,15
ஈயம் ஆபத்து நடவடிக்கை மேற்பார்வையாளர்	ஈயம் வேலை தொடர்பான செயல்பாடுகள் (தனிமைப்படுத்தப்பட்ட அறைகளில் ரிமோட் கண்ட்ரோல் மூலம் நடத்தப்படுவதைத் தவிர)	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	ஈயம் கட்டளை 33,34
கல்நார் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	குறிப்பிடப்பட்ட கல்நார் போன்றவற்றை தயாரிக்கும் அல்லது கையாளும் வேலை.	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	கல்நார் கட்டளை 19

கல்நார் கையாளுதல் தொழிலாளி	கல்நார் போன்றவை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள கட்டிடங்கள் அல்லது கட்டமைப்புகளை இடிப்பது போன்ற வேலை	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	கல்நார் கட்டளை 27
டெட்ரா-அல்கைல் ஈயம் தொழிலாளிகள்	டெட்ரா-அல்கைல் ஈயத்தைக் கையாளுதல் போன்ற செயல்பாடுகள்	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(25) டெட்ரா-அல்கைல் ஈயம் விஷமூட்டல் கட்டளை 21
ஆர்கானிக் கரைப்பான்கள் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	கரிமக் கரைப்பான்கள் மற்றும் 5% அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கரிமக் கரைப்பான்களைக் கொண்ட பொருட்கள் கையாளப்படும் உட்புறப் பணியிடங்கள், தொட்டிகள் போன்றவற்றில் வேலை.	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	ஆர்கானிக் கரைப்பான் கட்டளை 19,19-2
கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையத் தொழிலாளிகள்	கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையங்களில் பணியுடன் தொடர்புடைய புகைக்கரி மற்றும் தூசு, எரிந்த சாம்பல் மற்றும் பிற எரிந்த எச்சங்களைக் கையாளுதல்	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(34)
	கழிவு சுத்திகரிப்பு வசதிகளில் நிறுவப்பட்ட கழிவு எரிப்பான் மற்றும் தூசு சேகரிப்பான் போன்ற உபகரணங்களின் பராமரிப்பு மற்றும் ஆய்வு, முதலியன.	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(35)
	கழிவு சுத்திகரிப்பு வசதிகளில் நிறுவப்பட்ட கழிவு எரிப்பான்கள் மற்றும் தூசு சேகரிப்பான்கள் போன்ற உபகரணங்கள் முதலானவற்றை அகற்றும் வேலை, மற்றும் வேலையுடன் தொடர்புடைய புகைக்கரி, தூசு, எரிந்த சாம்பல் மற்றும் பிற எரிந்த எச்சங்களைக் கையாளும் வேலை.	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(36)

(12) சரக்கு எடுத்துச் செல்லுதல் கையாளுதல் மற்றும் சரக்கு கையாளுதல்

செயல்பாடுகள்

அடுக்கப்பட்ட சரக்கு *ஹை* என்றும், சரக்குகளை உயரமாக அடுக்கி வைப்பது *ஹைசுகே* என்றும், சரக்குகளை இறக்குவது *ஹைகுசுஷி* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. மோசமான ஸ்டாக்கிங் நுட்பங்கள் சுமை சரிந்து கடுமையான விபத்துக்களை ஏற்படுத்தக் கூடும். கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள கடமைகளைச் செய்ய சிறப்புக் கல்வியை நிறைவு செய்ய வேண்டும்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
சரக்கு அடுக்குதல் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	2 மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயரம் கொண்ட சரக்குக் குவியலில் சரக்குகளை அடுக்கி வைப்பது அல்லது அடுக்கிலிருந்து எடுத்தல் செயல்பாடு (சரக்கு கையாளும் இயந்திரத்தின் ஆபரேட்டரால் மட்டுமே செய்யப்படும் வேலையைத் தவிர)	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 428,429
ஸ்டீவ்டோரிங் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	கப்பலில் சரக்குகளை ஏற்றுதல், கப்பலில் இருந்து சரக்குகளை இறக்குதல் அல்லது கப்பலில் சரக்குகளை நகர்த்துதல் வேலை (500 டன்களுக்குக் குறைவான மொத்த எடையுள்ள ஒரு கப்பலில் சரக்கு தூக்கும்	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 450,451

	உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தாமல் செய்யப்படும் வேலையைத் தவிர).		
ஸ்லிங்கர்	1 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வரையறுக்கப்பட்ட சுமை கொண்ட சரக்கு தூக்கும் சாதனங்கள் அல்லது 1 டன் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தூக்கும் திறன் கொண்ட கிரேன்கள், மொபைல் கிரேன்கள் அல்லது டெரிக்குகளின் ஸ்லிங் வேலை.	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு சுகாதாரச் சட்டம் ஆணை 20(16) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 221
	1 டன்னுக்கும் குறைவான சுமை கொண்ட சரக்கு தூக்கும் சாதனங்கள் அல்லது 1 டன்னுக்கும் குறைவான தூக்கும் திறன் கொண்ட கிரேன்கள், மொபைல் கிரேன்கள் அல்லது டெரிக்குகளின் ஸ்லிங் வேலை	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(19) கிரேன்களுக்கான பாதுகாப்புக் கட்டளை 222

(13) ஹைபர்பேரிக் வேலை

அதிக வளிமண்டல அழுத்தம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரிய சிறப்புக் கல்வியை நிறைவு செய்ய வேண்டும். குறிப்பாக, ஹைபர்பேரிக் அறைகளில் பணிபுரியும் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளருக்கும் டைவர்களுக்கும் உரிமங்கள் தேவை.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும்	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/ பிரிவுக்கூறுகள்

தொழிலாளி(கள்)			
ஹைபர்பேரிக் அறைகளுக்குள் வேலை செய்வதற்கான செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	உயர் அழுத்த அறைக்குள் வேலை (வளிமண்டல அழுத்தத்தை விட அழுத்தம் அதிகமாக இருக்கும் வேலை அறை அல்லது ஷாஃப்டுக்கு உள்ளே, கேசன் முறை அல்லது பிற அழுத்தப்பட்ட காற்று முறைகள் மூலம் செய்யப்படும் வேலை)	உரிமம்	உயர் அழுத்த வேலை ஆணை 10
காற்று அமுக்கி தொழில்நுட்பவியலாளர்	வேலை அறை அல்லது மேன்-லாக் அறைக்கு காற்றை அனுப்புவதற்கு காற்று அமுக்கியை இயக்கும் வேலை	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(20-2) உயர் அழுத்த வேலைக் கட்டளை 11
காற்று சரிசெய்தல் வால்வு தொழில்நுட்பவியலாளர்	வேலை செய்யும் அறைகள் அல்லது டைவிங் தொழிலாளிகளுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய காற்றின் அளவைச் சரிசெய்வதற்கான வேலை இயக்க வால்வுகள் அல்லது காக்குகள்	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(21,23) உயர் அழுத்த வேலைக் கட்டளை 11
அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் தொழில்நுட்பவியலாளர்	மேன்-லாக் அறைக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய புதிய காற்றின் அளவை அல்லது அங்கிருந்து வெளியேற்றப்பட வேண்டிய காற்றின் அளவைச் சரிசெய்வதற்கான வேலை வால்வுகள் மற்றும் காக்குகள்	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(22) உயர் அழுத்த வேலைக் கட்டளை 11
ரீகம்ப்ரஷன் சேம்பர் ஆப்பரேட்டிங் தொழில்நுட்பவியலாளர்	மறுஅழுத்த அறையை இயக்கும் வேலை	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(24) உயர் அழுத்த வேலைக் கட்டளை 11
செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாள	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/ பிரிவுக்கூறுக

ர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)			ள்
ஹைபர்பேரிக் சேம்பர் தொழிலாளிகள்	ஹைபர்பேரிக் அறையில் வேலை செய்வது தொடர்பான செயல்பாடு	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(24-2) உயர் அழுத்த வேலைக் கட்டளை 11
டைவர்ஸ்	காற்று அமுக்கி அல்லது கைமுறை பம்ப் அல்லது அமுக்கப்பட்ட-காற்று சிலிண்டரிலிருந்து காற்று விநியோகத்தைப் பெற்றவாறு டைவிங் கருவியைப் பயன்படுத்தி நீரில் மேற்கொள்ளப்படும் செயல்பாடு	உரிமம் (டைவர்)	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 20(9) உயர் அழுத்த வேலைக் கட்டளை 12

(14) மற்ற கட்டுமான வேலை

கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள கட்டுமானப் பணிகளில் ஈடுபட, திறன் பயிற்சி படிப்புகள் அல்லது சிறப்புக் கல்வியை முடித்தல் அவசியம்.

செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும் தொழிலாளி(கள்)	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்
கான்கிரீட் பிரேக்கர் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	கான்கிரீட் பிரேக்கர்களைப் பயன்படுத்தும் உடைத்தல் செயல்பாடுகள்	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 321-3,-4
இயற்கை நிலத்தைத் தோண்டுதல் மற்றும் ஷோரிங் செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	அகழ்வுப் பரப்பின் உயரம் 2 மீ அல்லது அதற்கும் அதிகமாக இருக்கும் இயற்கை நிலத்தின் அகழ்வுப் பணி பணி, சுவரின் ஸ்ட்ரட்கள் அல்லது ஷோரிங்கின் வேலிங்கைப் பொருத்துதல் அல்லது அகற்றுதல்	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 359,360, 374,375

சுரங்கம் தோண்டுதல், முதலியன செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	சுரங்கங்கள் தோண்டும் வேலை, அல்லது அதனுடன் தொடர்புடைய சகதி ஏற்றுதல், சுரங்கப்பாதை ஷோரிங் அசெம்பிள் செய்தல், லாக் போல்ட் பொருத்துதல் அல்லது கான்கிரீட் பீய்ச்சும் வேலை போன்றவை.	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 383-2,-3
ஆபரேஷன்ஸ் டன்னல் லைனிங், முதலியன செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	அசெம்பிளி, எடுத்துச் செல்லுதல், அகற்றுதல் மற்றும் சுரங்கப்பாதையின் கான்கிரீட் ஊற்றுதல், கான்கிரீட் ஷோரிங் உருவாக்குதல், மற்றும் சுரங்கப்பாதைகளை மூடுவதற்கான பிற வேலைகள் போன்றவை.	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 383-4,-5
டன்னலுக்குள் தொழிலாளிகள்	சுரங்கங்கள் தோண்டுதல், மூடுதல், முதலியன.	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(30)
கான்கிரீட் வடிவ ஷோரிங் அசெம்பிளி, முதலியன செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	கான்கிரீட் வடிவ ஷோரிங்கின் அசெம்பிளி அல்லது பிரித்தெடுத்தல்	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 246,247
சாரக்கட்டு அசெம்பிளி, முதலியன செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	தொங்கு சாரக்கட்டு, ஓவர்ஹேங்கிங் சாரக்கட்டு அல்லது 5 மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயரமுள்ள சாரக்கட்டுகளை அசெம்பிள் செய்யும், பிரித்தெடுக்கும் அல்லது மாற்றியமைக்கும் வேலை	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 565,566
சாரக்கட்டு அசெம்பிளி மற்றும் பிற செயல்பாடுகள்	சாரக்கட்டுகளை அசெம்பிள் செய்தல், பிரித்தெடுத்தல் அல்லது மாற்றியமைத்தல் தொடர்பான வேலை	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(39)
செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர் மற்றும்	கடமைகள்	தகுதி (கல்வி) தேவைகள்	விதிமுறைகள்/பிரிவுக்கூறுகள்

தொழிலாளி(கள்)			
கட்டிடங்களின் எஃகுச் சட்டகங்கள், முதலியவற்றின் அசெம்பிளிக்கான செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்.	உலோக உறுப்புகளைக் கொண்ட கட்டிடங்கள் அல்லது கோபுரங்களின் சட்டகத்தை (5 மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயரம் கொண்டவை மட்டுமே) அசெம்பிள் செய்யும், பிரித்தெடுக்கும் அல்லது மாற்றியமைக்கும் வேலை	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 517-4,-5
எஃகுப் பாலம் நிறுவுதல், முதலியன செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	உலோக உறுப்புகளால் ஆன பால மேற்கட்டுமானங்களை நிறுவும், பிரித்தெடுக்கும் மற்றும் மாற்றியமைக்கும் வேலை (உயரம் 5 மீ அல்லது 30 மீ அல்லது அதற்கும் அதிகமான பால அகலம் கொண்ட அத்தகைய மேற்கட்டுமானத்தின் பகுதி மட்டுமே)	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 517-8,-9
மரக் கட்டிடம் கட்டுதல், முதலியன செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	மரத்தாலான கட்டிடங்களின் கட்டுமான உறுப்புகளை அசெம்பிள் செய்யும் வேலை அல்லது கூரை மற்றும் வெளிப்புறச் சுவர் தாங்கு ஆதாரங்களைப் பொருத்தும் வேலை	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 517-12,-13
கான்கிரீட் கட்டமைப்பு இடிப்பு, முதலியன செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	5 மீ உயரம் கொண்ட கான்கிரீட் கட்டமைப்புகளை அகற்றும் அல்லது இடிக்கும் வேலை	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 517-17,-18
கான்கிரீட் பாலம் நிறுவுதல், முதலியன செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்	பால மேற்கட்டுமானங்களை நிறுவும், பிரித்தெடுக்கும் மற்றும் மாற்றியமைக்கும் வேலை (உயரம் 5 மீ அல்லது 30 மீ அல்லது அதற்கும் அதிகமான பால அகலம் கொண்ட அத்தகைய மேற்கட்டுமானத்தின் பகுதி மட்டுமே)	திறன் பயிற்சி வகுப்பை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 517-22,-23

உயரத்தில் கயிறு வேலை	தூக்கும் உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி செய்யப்படும், மற்றும் 2 மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயரத்தில், வேலை செய்யும் தளத்தை வழங்குவது கடினமாக இருக்கும் இடத்தில், அத்தகைய தூக்கும் உபகரணங்களால் தொழிலாளி இடத்தில் வைக்கப்படும் வேலை	சிறப்புக் கல்வியை முடித்த நபர்கள்	பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கட்டளை 36(40)

அத்தியாயம் 4: கட்டுமானத் தளங்களில் சமூக வாழ்வுக்கான வாழ்த்துகள், சொற்கள் மற்றும் உதவிக்குறிப்புகள்

தளங்கள் அன்றாட வாழ்வில் அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படாத சிறப்புச் சொற்களையும் வார்த்தைகளையும் பயன்படுத்துகின்றன. இவற்றைப் புரிந்துகொள்வது சுமூகமான தகவல்தொடர்புக்கு மட்டுமல்ல, வேலை பாதுகாப்பாகவும் நடைபெறுவதை உறுதிப்படுத்தவும் முக்கியமானது

4.1 வாழ்த்துகள், அவசரகால எச்சரிக்கைகள் போன்றவை.

அவரை வாழ்த்துபவர்கள் மீது பெரும்பாலும் நல்ல அபிப்ராயம் இருக்கக்கூடும். மேலும், சொற்றொடர்களின் தேர்வு ஒருவரின் நாளைப் பிரகாசமாக்கும். உங்களுக்கு அவர்களைத் தெரியாவிட்டாலும், அனைவரையும் மகிழ்ச்சியுடன் வாழ்த்துங்கள்.

4.1.1 "ஓஹயோகொஜாய்மாஸு."

ஓஹயோகொஜாய்மாஸு" என்பது காலை வணக்கம், மேலும் இது அடிப்படை காலை வாழ்த்து. காலையில் அன்று முதல் முறை பார்க்கும்போது அனைவருக்கும் “ஓஹயோகொஜாய்மாஸு!” என்று சொல்லுங்கள்.

4.1.2 "கோஅன்ஜென் நி."

கட்டுமானத் தளங்களில் பல ஆபத்துகள் உள்ளன. உங்களின் சொந்தப் பாதுகாப்பைக் கருத்தில் கொள்வதோடு, உங்கள் சக ஊழியர்களும்

பாதுகாப்பாக இருப்பார்கள் என்றும், அன்றைய வேலையை அவர்கள் விபத்துக்கள் அல்லது காயங்கள் ஏதுமின்றி முடிப்பார்கள் என்றும் உங்கள் நம்பிக்கையை வெளிப்படுத்த “கோஅன்ஜென் நி”ஐப் பயன்படுத்தவும். இந்தச் சொற்றொடர் மற்ற நபர் மீது அக்கறை காட்டுவதால், அதைக் கேட்பவர்கள் தங்கள் வேலையைச் செய்வதில் உற்சாகமடைவார்கள்.

உதாரணமாக, காலைக் கூட்டத்தின் முடிவில், அனைவரும் வேலையைத் தொடங்கும் முன் "க்யோ மோ இச்சிநிச்சி கோஅன்ஜென் நி" என்று கூறி, அனைவருக்கும் பாதுகாப்பான நாள் அமைய வேண்டும் என்ற விருப்பத்தை வெளிப்படுத்துகிறார்கள். மேலும் ஆபத்தான வேலையில் ஈடுபட்டிருக்கும் ஒருவரை நீங்கள் கடந்து செல்லும்போது, "கோஅன்ஜென் நி!" என்று கூறுங்கள். யாரிடம் சொல்லப்படுகிறதோ அந்த நபர் நேர்மறை உணர்வுடனும் கவனமாக இருக்க வேண்டும் என்ற விருப்பத்துடனும் பணித் தளத்திற்குச் செல்லலாம்.

4.1.3 "ஓட்ஸுகரேசாமாதேஸு ."

“ஓட்ஸுகரேசாமாதேஸு” என்பது மற்றவரின் உழைப்பிற்கும், கஷ்டத்திற்கும் நன்றியையும் பாராட்டுதலையும் வெளிப்படுத்தும் சொற்றொடர். "கோஅன்ஜென் நி" ("பாதுகாப்பாக இருங்கள்") போலல்லாமல், "ஓட்ஸுகரேசாமாதேஸு" கட்டுமானத் தளங்களில் மட்டுமல்ல, தொழிலாளிகள் இருக்கும் எந்த இடத்திலும் பயன்படுத்தப்படலாம். அலுவலகம், இடைவேளைப் பகுதி, நடைபாதை போன்றவற்றில் ஒருவரையொருவர் கடந்து செல்லும்போது இதைப் பயன்படுத்தலாம். யாராவது வேலை முடிந்து வெளியே செல்வதைக் கண்டால், அவர்களுக்கு நன்றி கூறி அவர்களை அனுப்புவதற்கு, “ஓட்ஸுகரேசாமாதேஷிதா!” என்று மகிழ்ச்சியுடன் கூறுங்கள்.

4.1.4 "கொகுரோசாமா."

"கொகுரோசாமா" என்பது மற்றவர் உங்களுக்காகச் செய்ததற்கு பாராட்டு தெரிவிக்கவும் பயன்படுத்தப்படும் சொற்றொடர் தள கண்காணிப்பாளர்கள், மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் மூத்தவர்கள் போன்ற உங்களை விட உயர்ந்த நபர்களுக்கு இந்த வார்த்தை பயன்படுத்தப்படலாம் என்றாலும், பெரும்பாலான ஜப்பானியர்கள் மேலதிகாரிகளுடன் பேசும்போது இதைப் பயன்படுத்துவது மரியாதை அற்றதாகக் கருதுகின்றனர். உங்கள் மேலதிகாரிகளிடம் "கொகுரோசாமா" பயன்படுத்தாமல் இருப்பது நல்லது.

மறுபுறம், ஒரு மேலதிகாரி உங்களிடம், “கொகுரோசாமா!” என்று சொன்னால், அவர்கள் உங்களுக்கு நன்றியுள்ளவர்களாக இருக்கிறார்கள் என்று அர்த்தம். “அரிகாதோ கொஜாய்மாஸு!” என உற்சாகத்துடன் பதிலளிக்கவும்

4.1.5 "ஷிட்சுரெய்ஷிமாஸு."

"ஷிட்சுரெய்ஷிமாஸு" (என்னை மன்னிக்கவும்) என்பது கட்டுமானத் துறையில் மட்டுமல்ல, அனைவராலும் பயன்படுத்தப்படும் பொதுவான சொற்றொடர். *ரெய்* என்பது மரியாதை (பண்பாடு) மற்றும் *ஷிட்சு* என்றால் இழப்பது என்று பொருள். இந்த வார்த்தையின் அசல் பொருள் "நடத்தை இல்லாமை", ஆனால் இந்த சொற்றொடர் புண்படுத்தக்கூடியது அல்ல.

உதாரணமாக, ஒரு அறைக்குள் நுழையும் போது, "ஷிட்சுரெய்ஷிமாஸு (உங்கள் உரையாடலில் குறுக்கிடுவதற்காக)" என்று நீங்கள் கூறலாம், இது அறையில் பணிபுரியும் ஒருவரிடம் நீங்கள் குறுக்கிடலாம் என்பதை நீங்கள் அறிந்திருப்பதைக் குறிக்கிறது.

நீங்கள் அவசரமாகப் பேச வேண்டிய நபர் வேறொருவருடன்

உரையாடும்போது, "ஷிட்சுரெய்ஷிமாஸு" என்று கூறுகிறீர்கள்.

வேறொருவர் பணிபுரிகையில் நீங்கள் வெளியேறும்போது, "ஒசகினி ஷிட்சுரெய்ஷிமாஸு" (நான் விடைபெறுகிறேன்)" என்ற சொற்றொடரைப் பயன்படுத்தலாம். அதற்கு, "ஓட்சுகரேசமாதேஷிதா" என்று சொல்லுங்கள்.

4.1.6 "அபுநாய்"

நீங்கள் உங்கள் வேலையில் கவனம் செலுத்தும்போது, உங்களை நெருங்கும் ஆபத்தை நீங்கள் உணராமல் இருக்கலாம். ஒரு நபர் ஆபத்தில் இருப்பதை மக்கள் உணர்ந்தால், அவர்கள் முதலில் சொல்வது "அபுநாய்!" மேலிருந்து அல்லது பக்கத்திலிருந்து கீழே விழும் ஒரு பொருளால் ஆபத்து வந்தால் அவர்கள் சொல்வது, "அபுநாய்! யோகெரோ!" ("கவனிக்க! தவிர்க்க!) "அபுநாய்!" என்று ஒரு குரல் கேட்டால், உடனடியாகச் செயல்படவும்.

4.2 கட்டுமானத் தளங்களில் பயன்படுத்தப்படும் சொற்கள்

4.2 மேற்பார்வையாளர் அல்லது மூத்த ஊழியரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் பணிபுரியும்போது நீங்கள் தெரிந்துகொள்ள வேண்டிய சொற்களை விளக்குகிறது.

4. 2.1 லேஅவுட் குறியிடுதல் தொடர்பான சொற்கள்

[சுமிதாஷி] (தளவமைப்பு குறியிடுதல்) கட்டுமானத்திற்குத் தேவையான பல்வேறு குறிப்புக் கோடுகளை தரையில் வரைதல். பாரம்பரிய வரிக் குறிப்பான்கள் மற்றும் லேசர் குறிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[கிஜுன்ஸுமி] (குறிப்புக் குறியிடுதல்) கட்டும்போது குறிப்பாகப் பயன்படுத்தப்படும் கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்துக் கோடுகள். குறிப்புக்

குறியிடுதல் கோடுகளிலிருந்து, தூண்கள் மற்றும் சுவர்களின் அச்சு கோடுகள் வரையப்படுகின்றன.

[தோரிஷின்] (அச்சுக் கோடு) மையத்தின் வழியாகச் செல்லும் கோடு. சில நேரங்களில் இது *கபேஷின்* மற்றும் *ஹஷிராஷின்* ஆகியவற்றைக் குறிக்கப் பயன்படுகிறது.

[நிகேஜுமி] (ஆஃப்செட் குறியிடுதல்) தடைகள் காரணமாக ஒரு குறிப்புக் குறியிடலை வரைய முடியாதபோது வரையப்பட்ட கோடு. இது *கைரிசுமி* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இக்கோடு குறிப்புக் குறியிடலுக்கு இணையாக அல்லது அதன் நீட்சியாக வரையப்படுகிறது. குறிப்புக் குறியீட்டிலிருந்து உள்ள தூரம் எதிர்காலத் தகவலுக்காக எழுதப்பட்டுள்ளது.

[றொகுஜுமி] (நிலைக் குறியிடுதல்) நிலையான உயரத்தைக் குறிக்கும் கிடைமட்டக் கோடுகள், *ரிகுஜுமி* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

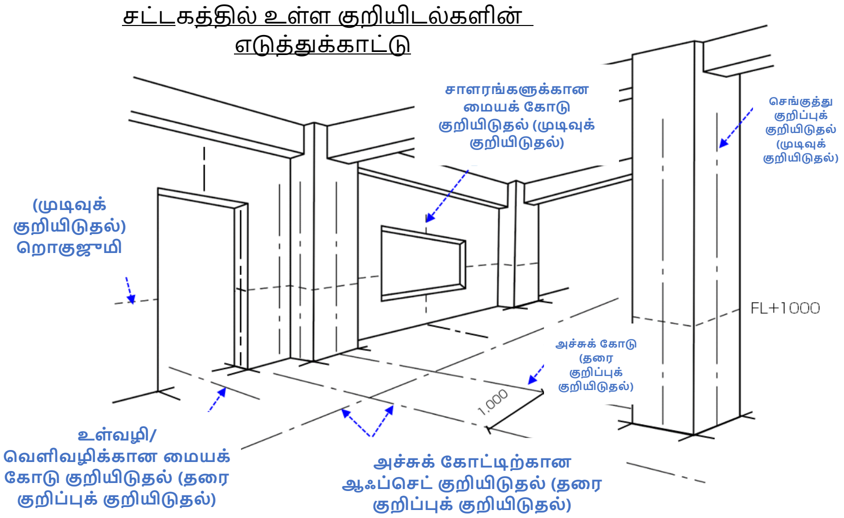
கோஷிஜுமி, மிசுஜுமி மற்றும் *சுய்ஹெய்ஜுமி* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

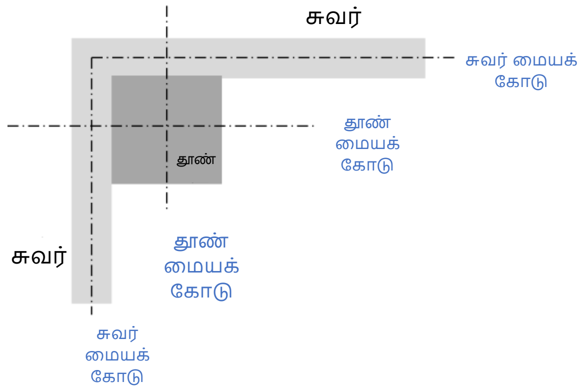
[ததேஜுமி] (செங்குத்து குறிப்புக் குறியிடுதல்) சுவர்கள், தூண்கள் மற்றும் பிற பரப்புகளின் மேற்பரப்பில் செங்குத்துக் கோடுகள் குறிக்கப்படுகின்றன.

[ஜிஜுமி] (தரை குறிப்புக் கோடு) தரைகள் போன்ற கிடைமட்டப் பரப்புகளில் நேரடியாக வரையப்பட்ட குறிப்புக் கோடுகள்.

[ஷிஅகேஜுமி] (முடிவுக் குறியிடுதல்) அச்சுக் கோடுகள் மற்றும் கட்டிட சட்டக மேற்பரப்புகளின் அடிப்படையில் முடிக்கப்பட்ட பரிமாணங்களைக் குறிக்கும் கோடுகள்.

<u>சட்டகத்தில் உள்ள குறியிடல்களின் எடுத்துக்காட்டு</u>





[கபேஷின்] (சுவர் மையக் கோடு) சுவரின் மையத்தின் வழியாக ஒரு கோடு.

[ஹாஷிராஷின்] (தூண் மையக் கோடு) தூண்யின் மையத்தின் வழியாக ஒரு கோடு.

[ஒயாஜுமி] (மூலக் குறியிடுதல்) அச்சுக் கோடு வரைதல் மற்றும் நிலைக் குறியிடுதல் போன்ற தளவமைப்பைக் குறிக்கும் பணியின் அடுத்த செயல்முறைக்கான குறிப்பாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கோடு.

[கனே ஓ புறு] (செங்குத்துக் குறியிடுதல்) செங்குத்தாகக் கோடு வரைதல்.

[சுமிட்சுகே] (குறித்தல்) கட்டுருவாக்கத்துக்காக மர உறுப்புகளைக் குறித்தல்.

4.2.2 தற்காலிக உறைகள் தொடர்பான சொற்கள்

[யறிகதா] (தற்காலிக வேலியடைப்பு) ஒரு <u>தற்காலிக வேலியடைப்பு</u> அமைக்கப்படுகிறது அதன் மூலம் குறிப்புக் கோடுகள் தூண்கள் மற்றும்

சுவர்களின் மையக் கோடுகள், கிடைமட்டக் கோடு போன்றவை), கட்டிடத்தின் நிலை, சரியான கோணம் மற்றும் தளமட்டம்(உயரம் குறிப்பு) ஆகியவற்றைக் காணலாம். இது *மிஜூனுக்கி* எனப்படும் மரப் கம்பங்கள் மற்றும் பலகைகளால் ஆனது. சிவில் இன்ஜினியரிங்கில், *சோபாரி* என்ற சொல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[மிஜூனுக்கி] (பலகை) ஒரு தற்காலிக வேலியடைப்பை உருவாக்க மரக் கம்புகளின் மீது பலகைகள் கிடைமட்டமாக சுத்தியால் அடித்துப் பொருத்தப்படுகின்றன.

[மிஜுமோரி] (சமநிலைப்படுத்துதல்) இது ஒரு கட்டிடத்தின் சமன்படுத்துவதை அதன் உயரத்திற்கான தரநிலையாக நிறுவுவதாகும். *மிஜுமோரி-கான்* என்ற கருவியைப் பயன்படுத்துவதால் இது *மிஜுமோரி* என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[ஜினவஹரி] (அமைப்பது) ஒரு கட்டிடத்தின் நிலையைத் தீர்மானிக்க தரையைக் குறியிடும் செயல்முறை. கயிறு அல்லது கடினமான டேப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[மிஜுய்தொ] (மட்டக் கோடு) ஒரு தற்காலிக வேலியடைப்பிலுள்ள இழுத்துக் கட்டப்பட்டிருக்கும் பலகைகளுக்கு இடையில் நீட்டப்பட்டிருக்கும் மட்டத்தைக் குறிக்கும் கயிறு. இது அச்சுக் கோடுக்கான குறிப்பு.

[பெஞ்ச்மார்க்/பிஎம்] ஒரு தளம் அல்லது கட்டிடத்தின் உயரத்திற்கான குறிப்புப் புள்ளி. அது கட்டிடம் கட்டி முடிக்கப்படும் வரை அகற்றப்படாது. BMஐக் குறிப்பாகக் கொண்டு, உயர் நிலைகள் “+” எண்களாலும், கீழ் மட்டங்கள் “-” எண்களாலும் குறிக்கப்படுகின்றன. உதாரணமாக: GL=BM+200

[GL] கிரவுண்ட் லெவல் அல்லது கிரவுண்ட் லைன் என்பதன் சுருக்கம். கட்டிடம் கட்டப்படவிருக்கும் நிலத்தின் மேற்பரப்பின் உயரம் இது.

[FH] ஃபார்மேஷன் ஹைட் (உருவாக்க உயரம்) என்பதன் சுருக்கம்.

திட்டமிடப்பட்ட நிலப்பரப்பின் உயரம்.

[FL] ஃப்ளோர் லெவல் அல்லது ஃப்ளோர் லைன் என்பதன் சுருக்கம். தரையின் முடிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பின் உயரம். முதல் தளம் 1FL ஆகவும், இரண்டாவது தளம் 2FL ஆகவும் குறிப்பிடப்படுகிறது.

[SL] ஸ்லாப் லெவல் அல்லது ஸ்லாப் லைன் என்பதன் சுருக்கம். முடிக்கப்பட்ட ஸ்லாப்பின் உயரம்.

[CH] சீலிங் ஹைட் (உட்கூரை உயரத்திற்கான) என்பதன் சுருக்கம். இது FLஇலிருந்து முடிக்கப்பட்ட உட்கூரை மேற்பரப்புக்கான உயரம்.

4.2.3 மண்வேலை தொடர்பான சொற்கள்

[தோகோஜி] (மண்வேலை) கட்டிடங்களுக்கான தரைத் தளம், அடித்தளங்கள் மற்றும் நிலத்தடிக் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதற்கான கட்டுமான வேலை.

[மோரிதோ] (கட்டுக்கரை) சரிவுகள், சீரற்ற நிலம் மற்றும் குறைந்த உயரமுள்ள நிலம் ஆகியவற்றில் மண்ணைக் குவித்து ஒரு தட்டையான மேற்பரப்பை உருவாக்கும் செயல்முறை.

[தாங்கிரி] (அடுக்குத்தளம்) செங்குத்தான சரிவில் கட்டுக்கரை அமைக்கும்போது, மண் கீழே சரியாமல் இருக்க படிக்கட்டு போன்ற வடிவங்கள் வெட்டப்படுகின்றன.

[ஷிமேகதாமே] (கெட்டித்தல்) மண், மணல் அல்லது நிலக்கீல் ஆகியவற்றின் மீது அழுத்தம் கொடுக்கும் செயல்முறை துகள்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளிகளைக் குறைத்து, அவற்றின் அடர்த்தியை (*மிட்சுஜிட்சு* என அழைக்கப்படுகிறது) அதிகரிக்கிறது. எடுத்துக்காட்டாக, நடைபாதைக் கட்டுமானத்தின்போது உறுதியான திரள் அடிப்படை அடுக்கை உருவாக்க கெட்டித்தல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[தெண்அட்சு] (இயந்திரச் கெட்டித்தல்) டயர் உருளைகள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி மண்ணைக் கெட்டித்தல். ராம்மர்கள் போன்ற சிறிய இயந்திரங்கள் மூலம் உடைந்த கற்கள் மற்றும் சரளைகளை கெட்டித்தல் *<u>தெண்அட்சு</u>* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[உமேமொதோஷி] (மீண்டும் நிரப்புதல்) நிலத்தடி விட்டங்கள் போன்ற நிலத்தடி வேலைகள் முடிந்த பிறகு கட்டிடத்தின் உள்ளேயும் வெளியேயும் *தோமா* மட்டம் (வீட்டின் கீழ் தரையில்) வரை மண்ணை நிரப்பும் செயல்முறை.

[ட்சுகிகதாமே] (டேம்பிங் மூலம் கெட்டித்தல்) ராம்மர்கள், தட்டுகள் அல்லது பிற வழிகளைப் பயன்படுத்தி மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட மண்ணின் அடர்த்தியை அதிகரிக்கும் செயல்முறை.

[ரோபன்] (திரள் அடிப்படை அடுக்கு) துணைநிலை அடுக்குக்கு மேலே உருவாக்கப்பட்ட அடுக்கு. நிலக்கீல் பரப்பு அடுக்கிலிருந்து பரவும் விசையைச் சிதறடித்து, அவற்றைத் துணைநிலை அடுக்குக்கு மாற்றுவதற்கு இது உதவுகிறது.

[ரோஷோ] (துணைநிலை அடுக்கு) நடைபாதையின் தற்காலிக மேற்பரப்பில் இருந்து தோராயமாக 1 மீ தொலைவில் நடைபாதையைத் தாங்கும் தரையின் பகுதி.

[ஹயோஸோ] (மேற்பரப்பு அடுக்கு) நிலக்கீல் நடைபாதையில் மேல் அடுக்கு.

[ஜினவஹாரி] (அமைத்தல்) அடித்தளத்தின் இடவரையறைகளைக் குறிக்க கயிறு, வினைல் சரம் போன்றவற்றால் அடித்தளத்தின் சுற்றளவைக் குறியிடும் செயல்முறை. இந்தச் சொல் கட்டிடக்கலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[நெகிரி] (அடித்தள அகழ்வு) இது கனரக இயந்திரங்கள் அல்லது பிற

உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி அடித்தளத்தின் அடிப்பகுதிவரை துளை தோண்டுவது (*குசாகு* என்று அழைக்கப்படுகிறது) ஆகும்.

[நெய்ரே நகாச] (ஃபுட்டிங் ஆழம்) அகழ்வுத் தளத்திலிருந்து அடித்தளம் அல்லது பைலின் மேல் பகுதி வரையிலான நீளம் அல்லது ஆழம்.

[சுபோரி] (பாதுகாக்கப்படாத அகழ்வு) நிலம் நன்றாக இருக்கும்போது, இடிந்து விழும் அபாயம் இல்லாத நிலையில், மண் சரிந்து விழுவதைத் தடுக்கும் *தோதோமே* (பூமி தக்கவைத்தல்) இல்லாமல் அஅகழ்வுசெய்யப்படுகிறது.

[தோதோமே] (பூமியைத் தக்கவைத்தல்) சரிவுகள், நிரப்புதல், தோண்டப்பட்ட அகழிகள் போன்றவை சரிந்துவிடாமல் தடுக்க அவற்றைத் தாங்கிப்பிடிப்பதற்கான நடவடிக்கை எடுத்தல்.

[யோஹேகி] (தாங்குசுவர்) *டோடோமி* (பூமி தக்கவைத்தல்) செய்யும் சுவர் போன்ற அமைப்பு *யோஹேகி* என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[பஷோசி] (காஸ்ட்-இன்-சிட்டு) தொழிற்சாலை-வார்ப்பு கான்கிரீட் தயாரிப்புகளைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக நேரடியாக தளத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் கான்கிரீட் வேலை. இது *கென்பாஉச்சி* (ஆன்-சைட் பிளேஸ்மென்ட்) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, இரண்டு வகையான பைலிங் முறைகள் உள்ளன: *கிசேய் குய் கோஹோ* (ப்ரீகாஸ்ட் பைலிங் முறை) மற்றும் *பஷோசி கான்கிரீட் குய் கோஹோ* (காஸ்ட்-இன்-சிட்டு கான்கிரீட் பைலிங் முறை).

[உட்சு] (வைத்தல்/வார்த்தல்) *உட்சு* என்றால் அடிப்பது என்று பொருள், ஆனால் கட்டுமானச் சொற்களில், கான்கிரீட் ஊற்றுவது *உட்சு* அல்லது *தசெட்சு சுரு* (வார்த்தல்/வைத்தல்) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[யோபோரி] (கூடுதல் அகழ்வு) அடித்தளம் அகழ்வின்போது வேலைப் பகுதிக்கான கூடுதல் இடத்தை அகழ்வு செய்தல்.

[சுகிடோரி] (தரப்படுத்துதல்) முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட உயரத்தில் ஒரு தட்டையான மேற்பரப்பை உருவாக்க, தளம் மற்றும் அகழ்வுத் தளம் ஆகியவற்றில் உள்ள அதிகப்படியான ஏற்ற இறக்கங்களை அகற்றும் செயல்முறை.

[தொக்கோஸுகே] (அடிப்புறம் சமன் செய்தல்) ஏறக்குறைய திட்டமிடப்பட்ட ஆழத்திற்கு அகழ்வு செய்த பிறகு, அகழ்வுத் தளத்தை துல்லியமாக சமன் செய்து முடிக்கும் செயல்முறை.

[குயிமா சாரை] (பைல்களுக்கு இடையில் சமன்படுத்துதல்) கீழே சமன்படுத்தும்போது குவிக்கப்பட்ட பைல்களுக்கு இடையில் மற்றும் அவற்றைச் சுற்றிலும் உள்ள மண் தோண்டப்பட்டு சமன் செய்யப்படுகிறது.

[டான் பனே] (படி அகழ்வு) அடித்தளம் ஆழமாக இருக்கும்போது, தோண்டிய மண்ணை அகற்றுவதற்காக (*ஹைடோ* அழைக்கப்படுகிறது) தரையில் அடுக்குப் படிகளாக விடப்பட்டு, தோண்டிய மண் தொடர்ச்சியாக மேல் மட்டத்திற்கு வீசப்படுகிறது.

[ஜியாமா] (தீண்டப்படாத நிலம்) இந்தச் சொல் தன் இயற்கையான நிலையில் உள்ள நிலத்தைக் குறிக்கிறது.

[நோரிமென்] (சரிவு) ஒரு சாய்வான பரப்பு, *நோரி* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. ஒரு கட்டுமானத் தளத்தில், இது சாய்வான அகழ்வு நிலத்தைக் குறிக்கிறது

[யம கா குரு] (நிலச்சரிவு) மண் தாங்கு ஆதாரம் அல்லது தோண்டப்பட்ட சாய்வு தளம் சரிந்துவிழுதல். இது பெரும்பாலும் ஆன்சைட் பேரழிவுகளுக்கு வழிவகுக்கிறது.

[யமாதொமே] (மண்ணைத் தக்கவைத்தல்) நிலம் சரிந்துவிடாமல் தடுப்பதற்காக மண்ணைத் தாங்கிப்பிடிக்க ஷீட் பைல்கள் மற்றும் பிற வழிகளைப் பயன்படுத்துதல். தளத்தில் இடமிருந்தால், நிலத்தை ஒரு

கோணத்தில் வெட்டுவதற்கு *திறந்த வெட்டு கோஹோ* (திறந்த வெட்டு முறை) பயன்படுத்தப்படுகிறது. தளத்தில் போதுமான இடம் இல்லை என்றால், சுவர்கள் மற்றும் ஷோரிங் வழங்க *யமதோமே கபே ஓபன்-கட் கோஹோ* (மண்ணைத் தக்கவைக்கும் சுவர் திறந்த-வெட்டு முறை) பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[யைதா] (ஷீட் பைல்கள்) மண்ணை நிறுத்தப் பயன்படும் பலகைகள்.

[கொய்தா] (எஃகு ஷீட் பைல்கள்) ஒன்றோடொன்று இணைக்கக்கூடிய வகையில் வரிப்பள்ளமுள்ள முனைகளுடன் கூடிய எஃகு ஷீட் பைல்கள்.

[மிஸுகயே] (நீர் வடிகால்) தண்ணீர்க் குழியை உருவாக்குதல், பம்ப் பயன்படுத்துதல் முதலியனவற்றால் அகழ்வுத் தளத்தில் தேங்கி நிற்கும் நீரை வடிகட்டுதல்.

[கமாபா] (தண்ணீர்க் குழி) நீர் வடிகாலுக்காக நீர் பம்ப் நிறுவப்பட்ட குழி.

[யமசுனா] (மலைகளின் மணல்) நிலத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மணல். ஆறுகளில் இருந்து சேகரிக்கப்படும் மணலை விட இது அதிக நீரைத் தக்கவைக்கும் திறன் கொண்டது.

[மிஸுஷிமே] (நீர் கெட்டித்தல்) மண்ணில் தண்ணீரை ஊற்றுவதன் மூலம் மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட மண்ணைக் கெட்டிக்கும் செயல்முறை. மீண்டும் நிரப்புதலை மேலும் அடர்த்தியாக மாற்ற இது செய்யப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, மண்ணைத் தக்கவைப்பதற்கான எஃகு ஷீட் பைல்களை வெளியே எடுக்கும்போது, பைல்களுடன் சுற்றியுள்ள சில வண்டல்களும் வெளிவருகின்றன. இடைவெளிகளுடன் மீண்டும் நிரப்பினால், அது சிறிது நேரம் கழித்து தள இறக்கத்தை ஏற்படுத்தும். இது இந்தத் தள இறக்கத்தைத் தடுக்க நீர் கெட்டித்தல் செய்யப்படுகிறது.

[மன்போ] (எண்ணுதல்) தளத்திற்குள் நுழையும் டிரக்குகள் மற்றும் நபர்களின் எண்ணிக்கை, அத்துடன் மரக் கட்டைகள் மற்றும் மர

பைல்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுதல்.

4.2.4 துணைநிலை மற்றும் அடித்தளப் பணி தொடர்பான விதிமுறைகள்

[ஜிக்யோ] (துணைநிலை) அடித்தள ஸ்லாபின் கீழ்ப் பகுதி அல்லது அது தொடர்பான வேலை. மணல், சரளை, உடைந்த கற்கள், கட்டமைப்பற்றவை சார்ந்த கான்கிரீட் மற்றும் பைல்கள் அடித்தள ஸ்லாபை தாங்கிப் பிடிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பொருள் வகையைப் பொறுத்து பல்வேறு வகையான கீழ்நிலை வேலைகள் உள்ளன.

[கிசோ] (அடித்தளம்) கட்டமைப்பின் எடையை (*கென்சோபுட்சு கஜூ* (கட்டிடச் சுமை) என அழைக்கப்படுகிறது) நேரடியாகத் தரையில் மாற்றும் பகுதி. ஆழமற்ற அடித்தளம் மற்றும் பைல் அடித்தளம் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

[சோகுசெட்சு கிசோ] (ஆழமற்ற அடித்தளம்) கட்டிடச் சுமையை நேரடியாகத் தரையில் மாற்றும் அடித்தளம். கட்டிடத்தின் முழு அடிப்பகுதியையும் உள்ளடக்கிய ஒரு அடித்தளம் *பெதா கிசோ* (மேட் அடித்தளம்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. கூடுதலாக, குறிப்பிட்ட சுமை செயல்படுத்தப்படும் இடத்தில் மட்டுமே கட்டப்படும், தலைகீழ் "T" எழுத்து போன்ற வடிவிலான அடித்தளம் ஃபுட்டிங் என அழைக்கப்படுகிறது. நிலம் திடமாகவும் உறுதியாகவும் இருக்கும் இடங்களில் இரண்டும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[குய் கிசோ] (பைல் அடித்தளம்) நிலம் பலவீனமாக இருக்கும் பகுதிகளில் கட்டப்படும் அடித்தளம். *குய்* (பைல்ஸ்) எனப்படும் உருளை வடிவ தூண்கள் கட்டிடச் சுமையைத் தாங்குவதற்காக திடமான நிலத்தை எட்டுவதற்குச் செலுத்தப்படுகின்றன.

[ஸ்லாப்] முதலில், "ஸ்லாப்" என்பது ஒரு தட்டையான தட்டு அல்லது கல் பலகை என்று பொருள்படும், ஆனால் கட்டிடங்களில், இது ஒரு தளம் அல்லது அடித்தளம் போன்ற ஒரு தட்டையான பகுதியைக் குறிக்கிறது. ஒரு கட்டிடத்தை தாங்கும் ஒரு ஸ்லாப் *கோசோ* ஸ்லாப் (கட்டமைப்பு சார்ந்த ஸ்லாப்) என்று அழைக்கப்படுகிறது, குறிப்பாக அடித்தளத்தைக் குறிக்கும் கட்டமைப்பு ஸ்லாப் *கிசோ* ஸ்லாப் (அடித்தள ஸ்லாப்) என்றும், கவிட்டங்கள்பீம்கள் இல்லாத ஸ்லாப் ஒரு ஃபிளாட் ஸ்லாப் என்றும், இதே போன்று பல்வேறு வார்த்தைகளுடன் சேர்த்து அழைக்கப்படுகிறது.

[குய் ஜிக்யோ] (பைல் அடித்தள வேலை) பைல் அடித்தளத்திற்கான வேலை. ப்ரீகாஸ்ட் கான்கிரீட் பைல் அடித்தள வேலை, ஸ்டீல் பைல் அடித்தள வேலை, காஸ்ட்-இன்-சிட்டு கான்கிரீட் பைல் அடித்தள வேலைகள் உள்ளன.

[கிசோ மென்ஷின்] (அடித்தளத்தைத் தனிமைப்படுத்துதல்) நிலநடுக்கம் ஏற்பட்டால் கட்டிடத்தில் செயல்படுத்தப்படும் கிடைமட்ட விசைகளை உறிஞ்சி கட்டிடத்திற்கு அனுப்பப்படும் சக்திகளைக் குறைக்கும் அமைப்பு. நிலநடுக்கங்கள் அதிகம் ஏற்படும் ஜப்பானில் கட்டிடங்கள் மற்றும் கூட்டுரிமை வீடுகள் கட்டுவதற்கு இந்தக் கட்டுமான முறை அவசியம். இது தரைக்கும் அடித்தளத்திற்கும் இடையில் நிறுவப்படுகிறது.

4.2.5 சாரக்கட்டு மற்றும் தற்காலிகக் கட்டுமானம் தொடர்பான சொற்கள்

[சாரக்கட்டு] பயன்பாடு மற்றும் கட்டமைப்பைப் பொறுத்து பல்வேறு வகையான சாரக்கட்டுகள் உள்ளன. கட்டுமானத் தளத்தில், இது வட்ட வெற்றுப் பகுதி அல்லது சிறப்புப் பொருட்களை ஒன்றிணைத்து அமைக்கப்பட்ட தற்காலிக தளம் அல்லது நடைபாதையைக் குறிக்கிறது.

கட்டமைக்கப்பட்ட சாரக்கட்டு, குழாய் சாரக்கட்டு மற்றும் ரிங்லாக் சாரக்கட்டு ஆகியவை பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[சாக்யோ யுகா] (வேலை செய்யும் தளம்) சாரக்கட்டுத் தளம் சாரக்கட்டுப் பலகைகள் (*நுனோய்தா* (கொக்கிகள் கொண்ட சாரக்கட்டுப் பலகை) என்று அழைக்கப்படும்) மற்றும் பிற பொருட்களைத் தரையின் மேல் பரப்பி உருவாக்கப்படுகிறது, இதனால் மக்கள் அதன் மேல் வேலை செய்யலாம்.

[கரிகாகோய்] (தற்காலிக அடைப்பு) ஆபத்து மற்றும் திருட்டைத் தடுக்க கட்டுமானத்தில் ஈடுபடாத நபர்களின் தளத்திற்கான அணுகலைக் கட்டுப்படுத்தும் வகையில், கட்டுமானத் தளத்தை அருகிலுள்ள நிலம் அல்லது சாலையிலிருந்து பிரிக்கும் தற்காலிக வேலியடைப்புகள்.

4.2.6 ரீபார், படிவப்பணி மற்றும் கான்கிரீட் பிளேஸ்மென்ட் வேலை தொடர்பான விதிமுறைகள்

[ஹைகின்] (ரீபார் இடம் வகுத்தல்) வலுவூட்டும் கம்பிகளின் இடம் வகுத்தல் மற்றும் அசெம்பிளி. ரீபார் பிளேஸ்மென்ட் முறைகளில் இரட்டை வலுவூட்டல், ஒற்றை வலுவூட்டல் மற்றும் எதிர் எதிரான வலுவூட்டல் ஆகியவை அடங்கும்.

[ஹிரோய்தஷி] (கணக்கீடு) வரைபடங்கள் மற்றும் விவரக்குறிப்புகளிலிருந்து தேவையான பொருட்கள், அவற்றின் அளவு மற்றும் உழைப்பு (எத்தனை பேர் தேவைப்படுவார்கள்) ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுதல்.

[அசோபி] (விளையாடு) மார்ஜின் செய்து விளையாடு

[அகி] (இடைவெளி) ரீபார்களுக்கு இடையே உள்ள தூரம்.

[கங்காகு] (இடைவெளி அமைத்தல்) ரீபார்களின் மையங்களுக்கு இடையே உள்ள தூரம்.

[சுதே கான்கிரீட்] (கட்டமைப்பற்றவை சார்ந்த கான்கிரீட்) 5 செமீ முதல் 10 செமீ வரை தடிமன் கொண்டதாக, முக்கியமாக தளவமைப்பைக் குறியிடுதல் மற்றும் படிவப்பணியை நிர்மாணித்தல் ஆகியவற்றுக்காக தட்டையாக வைக்கப்படும் கான்கிரீட். இது *சுதேகான்* என்று சுருக்கமாக அழைக்கப்படுகிறது. குறிக்கப்பட்ட உயரத்திற்கான குறிப்பை நிறுவுவதுடன் கூடுதலாக, படிவப்பணி மற்றும் ரீபார்களின் துல்லியமான இடம் வகுத்தலுக்கான அடிப்படையாக, கட்டமைப்பற்றவை சார்ந்த கான்கிரீட் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[கெஸ்ஸோகு] (டை) பொருட்களைக் கட்டுவது. ரீபார் வேலையில், வலுவூட்டும் கம்பிகளின் குறுக்குவெட்டில் ஹேக்கர் எனப்படும் கருவியைப் பயன்படுத்தி சிறப்பு பிணைப்புக் கம்பி கட்டப்படுகிறது. *தசுகிககே* (குறுக்குக் கட்டு) மற்றும் *கதா தாசுகி* (எளிய கட்டு) என இரண்டு வகையான முடிச்சுகள் உள்ளன.

[கபூரி அட்சுசா] (கான்கிரீட் கவர் தடிமன்) ரீபார்களுக்கும் அவற்றை உள்ளடக்கியுள்ள கான்கிரீட்டின் வெளிப்பரப்புக்கும் இடையே உள்ள தூரம்.

[ததேகொமி] (படிவப்பணி நிர்மாணித்தல்) லேஅவுட் குறிக்கும் கோடுகளுக்கு ஏற்ப படிவப்பணியை அமைக்கும் செயல்முறை.

[நோரோ] (சிமெண்ட் கூழ்) தண்ணீரில் கரைந்த சிமெண்ட் *நோரோ* எனப்படும். படிவப்பணி தச்சு வேலைகளில்,படிவப்பணியின் மூட்டுகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளிகளில் இருந்து கான்கிரீட் கசிவு ஏற்படலாம், மேலும் இது *நோரோ* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[அங்கோ] (தற்காலிக மூடி) கான்கிரீட்டில் ஒரு சிக்கலான வரிப்பள்ளம் அல்லது உச்சநிலையை உருவாக்கும்போது, அந்தப் பகுதியில் இடப்படும் கான்கிரீட் அந்த பள்ளம் அல்லது காடியை ஊற்றப்படுவதை இந்த உறுப்பு தடுக்கிறது. கான்கிரீட் இறுகிய பிறகு அது அகற்றப்படுகிறது.

[தென்யோ] (மறுபயன்பாடு) வேறு தளத்தில் அதே படிவப்பணி பொருளைப் பயன்படுத்துதல். கட்டிடம் போன்ற கட்டுமானத் திட்டத்தில் ஒவ்வொரு தளத்தின் அமைப்பும் ஒரே மாதிரி இருக்கும்போது, பயன்படுத்தப்படும் படிவப்பணி மேலே உள்ள தளத்திற்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[பாங்கு] (புளோ-அவுட்) கான்கிரீட் இடும் அல்லது திடமாகும் (இறுகும்) சமயங்களில் படிவப்பணி உடைந்து கான்கிரீட் வெளியேறும்போது. ஷோரிங் போதுமானதாக இல்லாதபோது வெடிப்புகள் ஏற்படுகின்றன.

[குகி ஜிமாய்] (ஆணிகளை அகற்றுதல்) படிவப்பணிப் பொருளை மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்காக படிவப்பணியிலிருந்து ஆணிகளை அகற்றுதல். அதனால் படிவப்பணியை எடுத்து வைப்பதைக் குறிக்க இந்தச் சொல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[உச்சிகோமி] (இரண்டாம் ஊற்றுதல்) படிவப்பணியில் கான்கிரீட் ஊற்றி இடைவெளி இல்லாமல் பேக்கிங் செய்தல்.

[உச்சிகாசனே] (கூடுதல் ஊற்றுதல்) இன்னும் திடமாகாத கான்கிரீட்டின் மேல் கான்கிரீட் ஊற்றுதல். முந்தைய தொகுதி திடமாவதற்கு முன்பு கான்கிரீட் ஊற்றப்படாவிட்டால், குளிர் மூட்டுகள் ஏற்படும். வெளிப்புற வெப்பநிலை 25°Cக்குக் குறைவாக இருக்கும்போது, இரண்டாவதாக ஊற்றுவது 150 நிமிடங்களுக்குள் செய்யப்பட வேண்டும்; வெளிப்புற வெப்பநிலை 25°Cக்கு மேல் இருக்கும்போது, இரண்டாவதாக ஊற்றுவது 120 நிமிடங்களுக்குள் செய்யப்பட வேண்டும்.

[குளிர் கூட்டு] இரண்டாவதாக ஊற்றும் நேரம் தகுந்ததாக இல்லாதபோது ஏற்படும் மூட்டு.

[உச்சிட்சுகி] (ஸ்டேஜிங்) ஏற்கனவே திடமாகிவிட்ட கான்கிரீட்டின் மேல் கான்கிரீட் ஊற்றுதல். கட்டமைப்பு சார்ந்த அல்லது நீர்ப்புகாப்பு சிக்கல்கள்

இல்லாதவை எனத் தீர்மானிக்கப்பட்ட இடங்களில் ஸ்டேஜிங் நிலைநிறுத்தம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

[ஷிமேகதாமே] (கெட்டித்தல்) மண்வேலைகளிலும் தோன்றும் ஒரு சொல், ஆனால் கான்கிரீட் இடம் வகுப்பதில், கான்கிரீட்டில் உள்ள இடைவெளிகளை அகற்றி அதை அடர்த்தியாக்க, ஊற்றப்பட்ட கான்கிரீட் ஒரு அதிர்வுக்கருவி மூலம் அதிர்வுறுத்தப்படுகிறது அல்லது படிவப்பணி ஒரு ரப்பர் சுத்தியலால் தட்டப்படுகிறது.

[டேம்பிங்] ஸ்லாப்பில் இடப்படும் கான்கிரீட் அடர்த்தியாகும் வகையில் ஸ்லாப் படிவப்பணியின் மேற்பரப்பைத் தட்டும் செயல்முறை.

[நெறிமஜெ] (கலத்தல்) சிமெண்ட் மற்றும் திரளை ஒரே சீராகக் கலத்தல்.

[ஹைறகோ] (கலவை) கான்கிரீட் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒவ்வொரு பொருளின் விகிதம்.

4.2.7 பொருத்தம் மற்றும் நிபந்தனையை விவரிக்கும் சொற்கள்

[ஓசமாரி] (பொருத்துதல்) பொருள்களின் ஏற்பாட்டின் சமநிலையை விவரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் சொல். இது *ஓசமாரி கா ஈ* (நன்கு பொருத்தப்பட்ட) அல்லது *ஓசமாரி கா வறுய்* (மோசமாகப் பொருத்தப்பட்ட) என்று பொருள்படப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[தொரியை] (இடைமுகம்) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வெவ்வேறு உறுப்புகள் சந்திக்கும் பகுதி அல்லது அந்தப் பகுதியைக் கையாளுதல். இரண்டு பகுதிகளும் மோதக் கூடாத இடத்தில் ஒன்றுடன் ஒன்று மோதும்போது, அது *தொரியை கா வாருய்* (மோசமான இடைமுகம்) எனப்படும். "மோசமாக பொருத்தப்பட்ட" சொற்றொடரும் அதே அர்த்தத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. *தென்ஜோ தோ கபே நோ தொரியை* (உட்கூரை-சுவர் இடைமுகம்) என்ற சொற்றொடர் உட்கூரைக்கும் சுவருக்கும் இடையே

உள்ள இணைப்பைக் குறிக்கிறது.

[மிட்சுகே] (தெரியும் முகம்) கட்டுமானம் முடிந்ததும் முன்புறத்தில் இருந்து தெரியும் ஓர் உறுப்பின் *மென்* (முகம்)

[மியேககாரி] (தெரியும் பகுதி) *மிட்சுகே*ஐப் போலவே, இந்தச் சொல் ஒரு கட்டுமான உறுப்பின் காணக்கூடிய பகுதியைக் குறிக்கிறது. *மிட்சுகே* காணக்கூடிய முழு மேற்பரப்பையும் குறிக்கும், *மியேககாரி* என்பது ஒரு இடைவெளி மூலமாக அல்லது ஒரு கோணத்தில் தெரியும் ஒரு பகுதியைக் குறிக்கிறது.

[மியேககுரே] (மறைக்கப்பட்ட பகுதி) *மியேககாரி*க்கு நேர்மாறானது, இது "குறைவாகத் தெரியும்" என்று பொருள்படும். இது காணக்கூடிய அல்லது காண முடியாத ஒன்றைக் குறிக்கிறது, அதாவது ஏதாவது நகர்த்தப்படும்போது அல்லது புரட்டப்படும்போது தெரியும் உறுப்பு.

[தோரி] (நேர்நிலை**)** நேர்கோட்டில் இருக்கும் நிலை. ஏதாவது வளைந்தோ அல்லது உருத்திரிந்தோ இருந்தால், அது *தோரி கா வருய்* (நேராக இல்லை) என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஏதாவது நேராக இருக்கிறதா என்று சரிபார்க்கும் செயல்முறை *தோரி வோ மிரு* என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[சுரா] (மேற்பரப்பு) மேற்பரப்பு. இது *மென்* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[சுறாஇச்சி] (ஃப்ளஷ்**)** இரண்டு உறுப்புகளின் மேற்பரப்புகள் தட்டையாகவும் சீரமைக்கப்பட்டதாகவும் இருக்கும் நிலை. இது *சுறாஇச்சி நி சுறு* (ஃப்ளஷ் செய்தல்) என்பதாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[சொறி] (குழிவு) குழிவான நிலையில் இருக்கும் கோடு அல்லது வளைந்த மேற்பரப்பு.

[முகுறி] (குவிவு) குவிந்த நிலையில் இருக்கும் கோடு அல்லது வளைந்த மேற்பரப்பு.

[ரோகு] (கிடைமட்ட) என்பது கிடைமட்ட நிலையைக் குறிக்கிறது, இது *ரிகு*

என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக, ஒரு கிடைமட்ட கூரை *ரோகு யானே* (தட்டையான கூரை) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[ஃபுரோகு] (சீரற்ற நிலை) ஒரு மேற்பரப்பு சீரற்றதாக இருக்கும் நிலையைக் குறிக்கிறது. *ஃபுரிகு* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[மெச்சிகை] (தவறான சீரமைப்பு) பலகைகள், போர்டுகள் ஓடுகள் போன்றவற்றின் மேற்பரப்புகள் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்படும்போது ஃப்ளஷ் ஆக இல்லாதிருக்கும் அல்லது மூட்டுகள் சீரமைக்கப்படாமல் இருக்கும் நிலையைக் குறிக்கிறது.

[ஒகாமு] (சாய்ந்திருத்தல்) நிமிர்ந்து நிற்கவேண்டிய, ஆனால் சாய்வான நிலையில் இருக்கும் கட்டிடம் அல்லது பிற கட்டமைப்பை விவரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் சொல்.

[கேன்] (வலது கோணம்) ஒரு செங்கோணம்.

[கொரொபி] (சாய்ந்திருத்தல்) செங்குத்தாக இருக்க வேண்டிய தூண் அல்லது சுவர் சாய்ந்திருக்கும்போது. இது சாய்வான தூண்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[நிகே] (வேறுபாட்டு ஏற்பமைவு) பரிமாணங்கள் அல்லது முன்கூட்டியே அமைக்கப்பட்ட நிறுவலின் அடிப்படையில் அனுமதிக்கக்கூடிய மாறுபாடு. நிகே (சகிப்புத்தன்மை) பொருள் செயலாக்கப் பிழைகள் மற்றும் ஆன்-சைட் நிறுவல் பிழைகளை கிரகிப்பதற்கு வேறுபாட்டு ஏற்பமைவு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

[மிகிரு] (டிரிம்மிங்) இரண்டு வேலைகளின் மூட்டுப் பகுதியைச் சுத்தம் செய்தல். இதைச் செய்யும் உறுப்பு *மிகிரிசை* (டிரிம்மர்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, தரைக்கும் சுவருக்கும் இடையிலான ஓரப்பகுதி டிரிம்மர்களால் நேர்த்தியாக முடிக்கப்படுகிறது. மேலும், சுவர்களில் பெயிண்டிங் செய்யும்போது, முடித்தலில் எந்த

இடைவெளியும் இல்லை என்பதை உறுதி செய்ய க்யூரிங் டேப்பை மூட்டுகளில் பயன்படுத்தலாம்.

[நஜிமி] (ஒட்டுதல்) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உறுப்புகள் இணைக்கப்படும்போது, மூட்டுகள் ஒன்றோடொன்று இறுக்கமாக ஒட்டிக்கொண்டிருப்பதை விவரிக்க இந்தச் சொல் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒட்டுதல் நன்றாக இருக்கும்போது, அது *நஜிமி கா ஈ* (நல்ல ஒட்டுதல்) என்றும், ஒட்டுதல் மோசமாக இருக்கும்போது அது *நஜிமி கா வருய்* (மோசமான ஒட்டுதல்) என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது.

[சுதே] (கட்டமைப்பற்றது) பொருளின் கட்டமைப்பு அல்லது பூச்சுடன் தொடர்பில்லாத, ஆனால் கட்டுமானத்தின் பொருத்துதலை மேம்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களுக்கான சொல். எடுத்துக்காட்டாக, இது *சுதே* கான்கிரீட்டில் (கட்டமைப்பற்ற கான்கிரீட்) பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[பெதா] (முழுமையாகப் பரவியது) இடைவெளியின்றி முழு மேற்பரப்பிலும் ஏதாவது பரவியிருப்பதை விவரிக்கும் சொல். *பெதா கிசோ* (மேட் அடித்தளம்) என்பது ஒரு வகையான அடித்தளமாகும், இதில் கட்டிடத்தின் அடிப்பகுதி முழுவதும் கான்கிரீட் ஊற்றப்படுகிறது. *பெதா நூரி* என்பது முழு மேற்பரப்பிலும் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு மேற்பூச்சு ஆகும்.

[ஃபுகாஷி] (அதிகப் பரிமாணம் கொண்டது) என்பது வடிவமைப்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதை விடப் பெரியதாக இருக்கும் முடிக்கப்பட்ட திட்டத்தின் பகுதியைக் குறிக்கிறது. முடிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு முன்பக்கத்திலிருந்து காட்டப்படும்போது அதைக் குறிக்கவும் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது. *ஃபுகாசு* என்றால் *ஃபுகாஷியை* உருவாக்குவது என்று பொருள்.

[தெமோடோரி] (மறுவேலை) ஏற்கனவே முடிக்கப்பட்ட செயல்முறையை மீண்டும் செய்தல், *தெமோடோரி கா ஒகோரு* (மறுவேலை நிகழ்தல்)

என்பதாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[தண்டோரி] (தயாரித்தல்) மறுவேலையைத் தவிர்ப்பதற்கு கட்டுமான முறையைப் பரிசீலித்து, முன்கூட்டியே செயல்முறையைத் திட்டமிடுதல்.

[தெனஓஷி] (ரீடச்) ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட வேலையின் ஒரு பகுதியைச் சரிசெய்ய. புளூபிரிண்ட்களில் இருந்து வேறுபட்ட அல்லது குறைபாடுள்ள பணித்திறன் கொண்ட பகுதிகள் ஏதேனும் இருக்கும்போது, ரீடச்சிங் நடத்தப்படுகிறது.

[தமே] (குறைபாடு) கிட்டத்தட்ட முழுமையடைந்த ஒரு கட்டிடத் திட்டத்தில் கவனக்குறைவுகள் அல்லது முடிக்கப்படாத பகுதிகள் உள்ளன என்பதைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் சொல். அந்தப் பகுதியை முடிப்பது _தமே நவோஷி_ (குறைபாடு திருத்தம்)" என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[தப்பா] (உயரம்) உயரம்.

[உவாபா] (மேல் முனை) ஒரு பொருள் அல்லது உறுப்பின் மேல் முனையை விவரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் சொல்.

[ஷிதாபா] (கீழ் முனை) ஒரு பொருள் அல்லது உறுப்பின் கீழ் முனையை விவரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் சொல்.

4.2.8 நீளம், அகலம் மற்றும் பக்க அளவு தொடர்பான விதிமுறைகள்

[பிட்ச்] ஒதுக்கீடுகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி.

[ஓ] (வெளியெடுத்தல்) குறிப்பு நிலையில் இருந்து பரிமாணங்களை எடுத்தல்.

[சன்போ] (நீளம்) நீளம்.

[இக்கன்] (1 கென்) பண்டைய காலங்களிலிருந்து ஜப்பானில் பயன்படுத்தப்படும் நீளத்தின் அலகு. தோராயமாக 1.8 மீ. சரியாகச்

சொன்னால் 1818 மி.மீ.

[இஷ்ஷாகு] (1 ஷாகு) பண்டைய காலங்களிலிருந்து ஜப்பானில் பயன்படுத்தப்படும் நீள அலகு. தோராயமாக 30.3 செ.மீ.

[இஸ்சன்] (1 சன்) *இஷாகுவின்* பத்தில் ஒரு பங்கு . தோராயமாக 3.03 செ.மீ.

[ஹிதோட்சுபோ] (1 ட்சுபோ) பண்டைய காலங்களிலிருந்து ஜப்பானில் பயன்படுத்தப்படும் பரப்பளவுக்கான அலகு. 1 ட்சுபோ = 1 கென் x 1 கென்.

4.2.9 கட்டிடக் கட்டமைப்பை விவரிக்கும் சொற்கள்

[RC அமைப்பு] RC என்பது ரீ-இன்போர்ஸ்ட் (வலுவூட்டப்பட்ட) கான்கிரீட் என்பதன் சுருக்கமாகும். வலுப்படுத்தப்பட்ட எஃகுக் கம்பிகள் கொண்ட படிவப்பணியில் கான்கிரீட் ஊற்றப்பட்டு கடினமாக்கப்பட்டு உருவாக்கப்படும் ஒரு கட்டிட அமைப்பு. *தெக்கின்* கான்கிரீட் *சோ* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[எஸ் அமைப்பு] S என்பது ஸ்டீலின் சுருக்கம். தூண்கள் மற்றும் விட்டங்களுக்கு எஃகுப் பிரிவுகளைப் பயன்படுத்தும் கட்டிட அமைப்பு. தெக்கோட்சு சோ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[SRC/எஸ்ஆர்சி கட்டமைப்பு] S மற்றும் RC கட்டமைப்புகளை இணைக்கும் கட்டிட அமைப்பு. எஃகுப் பகுதியைச் சுற்றி வலுவூட்டும் கம்பிகள் ஒன்றிணைக்கப்பட்டு, பின்னர் கான்கிரீட் ஊற்றப்படுகிறது. தெக்கோட்சு தெக்கின் கான்கிரீட் சோ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[மொகு ஜோ] (மர-சட்டக கட்டமைப்பு) கம்பங்கள் மற்றும் விட்டங்களுக்கு மரத்தைப் பயன்படுத்தும் கட்டிட அமைப்பு.

[கான்கிரீட் பிளாக் சோ] (கான்கிரீட் பிளாக் அமைப்பு) அடுக்கப்பட்ட கான்கிரீட் பிளாக்குகளால் ஆன கட்டிட அமைப்பு.

4.2.10 மின்சாரம் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு பணி தொடர்பான சொற்கள்

[செட்சுசொகு] (இணைப்பு) பொதுவாக, *செட்சுசொகு* (இணைப்பு) என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட விஷயங்களை இணைப்பதைக் குறிக்கிறது. தகவல் தொடர்பு லைன்கள் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்டால், அது *ஹைசென்* (வயரிங்) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[ஹைசென்] (வயரிங்) இயங்கும் உலோகக் கேபிள்கள், ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்கள் போன்றவை.

[ரிகாகு] (அழிவு) வயரிங் மற்றும் பைப்பிங்கில் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றைப் பிரித்தல். தூரம் *ரிகாகு கியோரி* (இடைப்பட்ட தூரம்) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[ஜெட்சுஎன்] (இன்சுலேஷன்) ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு மின்சாரம் பாய்வதைத் தடுத்தல்.

[கான்ட்சு] (ஊடுருவல்) சுவர், தரை, கூரை போன்றவற்றில் எதிர்ப் பக்கம் எட்டும் வரை ஒரு துளையைத் துளைத்தல்.

[கன்ரோ] (கன்ட்யூட்) மின்சாரக் கம்பிகள் செல்லும் பைப். பைப்களைப் பயன்படுத்தி கம்பிகளை நிலத்தடியில் புதைக்கும் முறை *கன்ரோஷிகி* (கன்ட்யூட் முறை) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[மைசெட்சு] (நிலத்தடி நிறுவல்) மின்சார கேபிள்கள், முதலியவற்றை நிலத்தடியில் புதைத்தல். நிலத்தடி நிறுவலில் மூன்று முக்கிய முறைகள் உள்ளன.

- வழித்தடம்/கன்ட்யூட் முறை: திடமான வினைல் அல்லது உலோக பைப்கள் புதைக்கப்பட்டு அவற்றின் வழியாக கேபிள்கள் அனுப்பப்படும் ஒரு முறை.
- நேரடிப் புதைப்பு முறை: பிரத்யேக நேரடி அடக்கம் கேபிள்களைப் பயன்படுத்தி வயரிங் செய்யப்படுகிறது.

 - கேபிள் சுரங்கப்பாதை/டன்னல் முறை: மின்சாரக் கம்பிகளைக் கொண்டு செல்வதற்காக ஒரு பிரத்யேக சுரங்கப்பாதை அல்லது பொதுவான அகழி கட்டப்படும் ஒரு முறை.

[ககு ஹைசென்] (மேல்நிலை வயரிங்) இந்த முறை கட்டிடத்திற்குள் கேபிள்களை வழித்தடத்தில் அனுப்ப பயன்பாட்டுக் கம்பங்களைப் பயன்படுத்துகிறது.

[ஹைக்கன் சுரு] (பைப்பிங்) ஒரு கேபிளை எடுத்துச் செல்ல ஒரு பைப் நிறுவுதல்.

[சுசேன்] (கம்பி இழுத்தல்) குழாய் வழியாகக் கேபிள்களை இயக்குதல்.

[ஸ்லாப் ஹைக்கன்] (ஸ்லாப் பைப்பிங்) கட்டிடத்தின் தரையில் அல்லது கூரையில் புதைக்கப்பட்ட பைப்பிங்.

[MDF] மெயின் டிஸ்ட்ரிபியூஷன் சட்டகம் என்பதன் சுருக்கம், இது ஒரு கட்டிடத்தின் உள்ளே இருந்து வெளியே உள்ள தொடர்பு லைன்களை நிர்வகிக்கவும் இணைக்கவும் பயன்படும் வயரிங் பலகை ஆகும்.

[இன்பெய்] (மறைத்தல்) எதையேனும் கொண்டு கவனிக்கப்படாதவாறு மறைத்தல். எடுத்துக்காட்டாக, ஏர் கண்டிஷனர் பைப்பிங்கை சுவர் வழியாகக் கடந்து செல்லுமாறு செய்து தெளிவாகத் தெரியாதவாறு அமைத்தல் *இன்பெய் ஹைக்கன்* (மறைக்கப்பட்ட பைப்பிங்) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[ரோஷுட்சு] (வெளிப்படுத்தப்பட்டது) அது மறைக்கப்படாமல் மேற்பரப்பில் தெரியும். *இன்பெய் ஹைக்கனின்* எதிர்நிலை *ரோஷுட்சு ஹைக்கான்* (வெளிப்படுத்தப்பட்ட குழாய்) ஆகும்.

[ஃபுசேரு] (வெளியேற்றவாயை உருவாக்குதல்) உட்கூரை ஸ்லாப்பில் இருந்து பைப் வெளியேற்றவாயை உருவாக்க இறுதி உறுப்புகளைப் பயன்படுத்துதல்.

[கண்தென்] (மின்னதிர்ச்சி) மனித உடலில் பாயும் மின்சாரம்.

[ரோதென்] (மின்சாரக் கசிவு) மின்சாரம் பாயக்கூடாத பகுதிகளுக்குப் பாய்கிறது.

[சேச்சி/எர்த்] (தரை இணைப்பு/பூமி) மின்சார உபகரணங்கள் அல்லது சர்க்யூட்கள் மற்றும் பூமிக்கு இடையேயான மின் இணைப்பு. கசிவு ஏற்பட்டால் மின்னதிர்ச்சியைத் தடுக்கவும், தகவல் தொடர்பு சாதனங்களை சேதத்திலிருந்து பாதுகாக்கவும் இது செய்யப்படுகிறது.

[ஹிரைஷின்] (மின்னல் கம்பி) மின்னலில் இருந்து கட்டிடங்களையும் மக்களையும் பாதுகாக்கும் உபகரணங்கள். இது மின்னலைப் பெறுகிறது மற்றும் மின்னலால் ஏற்படும் மின்னோட்டத்தை வளிமண்டலத்தில் உடனடியாக வெளியேற்றுகிறது.

[ஹிரைகி] (சர்ஜ் பாதுகாப்புக் கருவி) மின்னல் தாக்குதலிலிருந்து தகவல் தொடர்பு சாதனங்கள், முனைய உபகரணங்கள் போன்றவற்றைப் பாதுகாக்கும் ஒரு சாதனம்.

[தன்ரகு] (ஷார்ட் சர்க்யூட்) ஒரு மின்சுற்றில் இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையே குறைந்த-எதிர்ப்பு கடத்தி கொண்டு இணைப்பு. ஷார்ட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[தெய்அட்சு] (குறைந்த மின்னழுத்தம்) DCக்கு 750V அல்லது அதற்கும் குறைவான வரம்பிற்குள் இருக்கும் மின்னழுத்தம் மற்றும் ACக்கு 600V அல்லது அதற்கும் குறைவான மின்னழுத்தம். *கோஅட்சு* (உயர் மின்னழுத்தம்) மற்றும் *தொகுபேட்சு கோட்சு* (கூடுதல் உயர் மின்னழுத்தம்) ஆகியவற்றுடன், மின்சார உபகரணங்களுக்கான தொழில்நுட்பத் தரநிலைகளை வழங்குவதற்கான மந்திரி ஆணையில் அவை வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன.

[கோஅட்சு] (உயர் மின்னழுத்தம்) DCக்கு 750 V முதல் 7000 V வரையிலும்,

ACக்கு 600 V முதல் 7000 V வரையிலும் உள்ள மின்னழுத்தம்.

[தொகுபேட்சு கோஅட்சு] (கூடுதல்-உயர் மின்னழுத்தம்) இது DC மற்றும் AC இரண்டிற்கும் 7,000 Vக்கு அதிகமான மின்னழுத்தங்களைக் குறிக்கிறது.

[அச்சகு] (கிரிம்ப்) அழுத்தம் கொடுப்பதன் மூலம் இணைத்தல். மின் வேலைகளில், முக்கியக் கம்பிகள் மற்றும் கிரிம்ப் டெர்மினல்களை கிரிம்பிங் செய்வதற்கான சிறப்புக் கருவிகள் (கிரிம்பர்ஸ் போன்றவை) உள்ளன.

[சோகுர்யு] (நேரடி மின்னோட்டம்) காலப்போக்கில் அளவு அல்லது திசையில் மாறாத மின்னோட்டம். டிசி (நேரடி மின்னோட்டம்) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[கோரியு] (மாற்று மின்னோட்டம்) அளவு மற்றும் திசையில் அவ்வப்போது மாறும் மின்னோட்டம். ஏசி (மாற்று மின்னோட்டம்) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[தென்மெட்சு] (ஒளிரும் ஒளி) ஒரு ஒளி ஒளிர்தல் இயக்கப்படும்போது மற்றும் அணைக்கப்படும்போது.

[ஹிபுகு] (பூச்சு) மையக் கம்பியை உள்ளடக்கிய வினைல் அல்லது காப்புப் பகுதி.

[இச்சிஜிகாவா/நிஜிகாவா] (முதன்மை/இரண்டாம் பக்கம்) மின் வசதிக்குள் மின்சாரம் நுழையும் பக்கம் முதன்மைப் பக்கம் என்றும், மின்சாரம் வெளியேறும் பக்கம் இரண்டாம் பக்கம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[மஷிஷிமே] (மீண்டும் இறுக்குதல்) திருகுகளின் தளர்வுநிலையைச் சரிபார்த்து அவற்றை மீண்டும் இறுக்கும் செயல்முறை.

[குறித்தல்] மீண்டும் இறுக்கிய பிறகு, ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குப் பிறகு அதிர்வு காரணமாக திருகுகளில் தளர்ச்சி ஏற்படலாம்.

இந்தக் குறிப்பிட்ட திருகு தளர்ந்துவிட்டது என்பதைக் காட்ட குறியிடுதல் செய்யப்படுகிறது.

[சுதேன்] (ஆற்றலளிக்கப்பட்டது) மின்சாரம் பாய்கிறது.

[அதாரு] (ஆய்வு) ஏதேனும் ஒன்றை ஆய்வு செய்தல். மின் வேலைகளில், மின்னழுத்த சோதனைக் கருவியைப் பயன்படுத்தி ஆற்றலளிக்கப்பட்ட நிலையைச் சரிபார்க்க, அல்லது அளவிடும் கருவியைப் பயன்படுத்தி மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னோட்டத்தைச் சரிபார்க்க இந்த வார்த்தை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[கஷிமேரு] (கிரிம்பிங்) ரிங் ஸ்லீவ் போன்ற கிரிம்ப் முனையத்தை அழுத்துவதற்காக கிரிம்பர்களைப் பயன்படுத்தி கம்பி இணைப்பை இறுக்கமாகப் பிணைக்க.

[ஷிகோமு] (தயாரித்தல்) வேலைக்கு முன்கூட்டியே தயார் செய்ய.

[ஃபுரு] (மறுவழி) தடைகளைத் தவிர்ப்பதற்காக பைப்பிங் அல்லது வயரிங் பாதையை மாற்றுதல்.

[செரு] (குறுக்கீடு) பொருள்கள் ஒன்றோடு ஒன்று மோதப் போகும்போது.

[தொபு/ஒச்சிறு] (ட்ரிப்) பிரேக்கர் ட்ரிப் செய்யப்பட்டு சர்க்யூட் திறக்கப்படும்போது.

[Φ] விட்டம். சரியான வாசிப்பு *ஃபை* (ஃபை) ஆகும், ஆனால் கட்டிடத் துறையில் இது *பை* என்று அழைக்கப்படுகிறது.

4.2.11 லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு/உபகரண நிறுவலில் பயன்படுத்தப்படும் சொற்கள்

[குச்சோ] (ஏர் கண்டிஷனிங்) ஒரு அறையில் வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் போன்றவற்றைச் சரிசெய்தல். இது *குகி சோவா செட்சுபி* என்பதன் சுருக்கம்.

[ஒன்தோ] (வெப்பநிலை) வெப்பம் மற்றும் குளிரின் அளவு. ஜப்பானில், ℃

(செல்சியஸ்) அலகு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[ஷிட்சுதோ] (ஈரப்பதம்) காற்றில் உள்ள ஈரப்பதத்தின் சதவீதம். அதிக ஈரப்பதம் இருக்கும்போது "ஈரத்தன்மையுடன் மற்றும் ஈரப்பதமாக" என்றும், குறைவான ஈரப்பதம் இருக்கும்போது "புதியதாக மற்றும் குறைந்த ஈரப்பதம்" என்றும் கூறுவதன் மூலம் ஈரப்பதம் விவரிக்கப்படுகிறது. பயன்படுத்தப்படும் அலகு % ஆகும்.

[காங்கி] (காற்றோட்டம்) ஒரு அறையில் புதிய காற்றைக் கொண்டு அழுக்கான காற்றை மாற்றுதல்.

[ஹையன்] (புகை காற்றோட்டம்) தீ ஏற்பட்டால் உருவாகும் புகை மற்றும் பிறவற்றை அறையின் உள்ளே இருந்து வெளிப்புறம் வெளியேற்றுதல்.

[எய்செய்] (சுகாதாரம்) என்பது மக்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாப்பதையும், தூய்மையைப் பேணுவதையும் குறிக்கிறது. *எய்செய் செட்சுபி* (சுகாதார வசதிகள்) என்பது சமையலறையைத் தவிர்த்து தண்ணீர் தொடர்பான வசதிகளைக் குறிக்கிறது (எ.கா., கழிப்பறைகள், குளியலறைகள் போன்றவை).

[ஷினிமிஜு] (தேங்கி நிற்கும் நீர்) என்பது ஒரு சேமிப்புத் தொட்டி அல்லது குழாய்களில் நீண்ட காலத்திற்கு அசையாமல் உள்ள தண்ணீரைக் குறிக்கிறது.

[பாரி] (துருத்தல்) செயலாக்கச் செயல்பாட்டின்போது ஒரு பொருளின் விளிம்பிலிருந்து துருத்திக்கொண்டிருக்கும் உலோகம் அல்லது பிளாஸ்டிக்கின் அதிகப்படியான பகுதி. *பாரி தோரி* (அகற்றுதல்) என்பது ஒரு சமதளமான இறுதித் தோற்றத்திற்காக கரடுமுரடான துருத்தல்களை அகற்றும் செயல்முறையாகும்.

[கியகுர்யு] (பின்னோட்டம்) திரவம் அல்லது வாயு சரியான ஓட்டத்திற்கு எதிர்த் திசையில் பாய்வது.

[பங்கி] (கிளையிடுதல்) ஒரு பைப்-ஐ இரண்டாகப் பிரித்தல்.

[ஷின்ஷுகு] (நீட்சி மற்றும் சுருக்கம்) பொருள் நீளும்போது அல்லது சுருங்கும்போது.

[ஜபரா] (பெல்லோ) விரிவடைந்து சுருங்கும் குழாய் வடிவப் பொருள்.

[லைனிங்] பைப்கள் மற்றும் புழைகளின் மேற்பரப்பை மெல்லிய படலத்தால் பூசுதல், பூச்சு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. பூச்சுகளின் தடிமனைப் பொறுத்து, தடிமனான பூச்சு லைனிங் என்றும், மெல்லிய பூச்சு பூச்சு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, ஆனால் அவை பெரும்பாலும் ஒன்றுக்கொன்று மாற்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[றோஎய் ஷிகேன்] (கசிவு சோதனை) பைப்பிங் பதிக்கப்பட்ட பிறகு நீர் கசிவு (கசிவு எனப்படும்) உள்ளதா என சரிபார்க்கும் சோதனை. நீர் அழுத்த சோதனை, முழுச் சுமை சோதனை போன்றவையும் உள்ளன.

[சுய்அட்சு ஷிகென்] (நீர் அழுத்த சோதனை) நீர் வழங்கல் பைப்கள் மற்றும் சுடுநீர் பைப்கள் போன்ற பைப்களில் தண்ணீரைக் கொண்டு அழுத்தம் கொடுப்பதன் மூலம் கசிவு இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தும் சோதனை.

[மண்சுய் ஷிகென்] (முழுச் சுமை சோதனை) கசிவுகள் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த வடிகால் பைப்களில் தண்ணீர் நிரப்பும் ஒரு சோதனை.

[கோபாய்] (சாய்வு) தண்ணீர் பாய அனுமதிக்கும் ஒரு மென்மையான சாய்வு.

[ஒசுய்] (கழிவுநீர்) கழிப்பறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகளில் இருந்து வரும் வடிகால்.

[ஜட்சு ஹைசுய்] (வீட்டுக் கழிவு நீர்) குளியல், கழிவறை மற்றும் சமையலறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர்.

[ஷின்] (அச்சு) பைப் அல்லது புழையின் மையக் கோடு.

[சாகி] (முடிவு) பைப்களின் இறுதி முனை.

[ட்சுரா] (விளிம்புப் பட்டை முகம்) விளிம்புப் பட்டையின் முகம்.

4.3 சமூக வாழ்க்கைக்கான முன்னெச்சரிக்கைகள்

4.3.1 5S செயல்பாடுகள்

பாதுகாப்பான, இனிமையான மற்றும் வசதியான பணிச்சூழலை உருவாக்கும் வகையில், 5S எனப்படும் செயல்பாடு ஜப்பானில் செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 5S என்பது Sஇல் தொடங்கும் ஐந்து சொற்களைக் குறிக்கிறது: செய்றி (வகைப்படுத்துதல்), செய்தொன் (ஒழுங்குபடுத்துதல்), செய்சௌ (சுத்தப்படுத்துதல்), செய்கெட்சு (தரப்படுத்துதல்), மற்றும் ஷிதுகே (தக்கவைத்தல்). சில நேரங்களில், 3S செயல்பாடுகள் - "வகைப்படுத்துதல்", "ஒழுங்குபடுத்துதல்” மற்றும் "சுத்தப்படுத்துதல்" ஆகிய இந்த மூன்று செயல்பாடுகளுக்கு "தக்கவைத்தல்" சேர்க்கும் 4S செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(1) வகைப்படுத்துதல்

வகைப்படுத்துதல் என்பது தேவையற்றவற்றிலிருந்து தேவையானவற்றைப் பிரித்து, தேவையற்றதை நிராகரித்து, பின்னர் பயன்படுத்தப்படுவதை எடுத்து வைப்பதைக் குறிக்கிறது. நீங்கள் வேலை செய்ய வேண்டியதை விரைவாக மீட்டெடுக்க வகைப்படுத்துதல் உங்களை அனுமதிக்கிறது. கணிக்கக்கூடிய எதிர்காலத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களை மட்டுமே தளத்திற்குக் கொண்டு வாருங்கள், மேலும் ஒழுங்கமைப்புடன் இருக்க, நீண்ட காலத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படாத பொருட்களைக் கொண்டு வருவதைத் தவிர்க்கவும்.

(2) ஒழுங்குபடுத்துதல்

ஒழுங்குபடுத்துதல் என்பது தேவையான பொருட்களை அவற்றுக்கென ஒதுக்கப்பட்ட இடங்களில் வைப்பதைக் குறிக்கிறது. தளத்திற்குக் கொண்டு

வரப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் பிற பொருட்களை ஒன்றுக்கொன்று இணையாகவும் செங்குத்தாகவும் வைக்கவும், எளிதாக அணுகுவதற்காக நேர்த்தியாகப் பராமரிக்கவும். குறிப்பாக, பயன்படுத்தப்பட்ட கருவிகள் மற்றும் பிற பொருட்களை அடுத்த பயனர் எளிதாகக் கண்டுபிடிக்கும் வகையில், அவை அவற்றுக்கென ஒதுக்கப்பட்ட இடங்களில் மீண்டும் வைக்கப்பட வேண்டும். மேலும், ஏதேனும் சேதமடைந்த அல்லது குறைபாடுள்ள பொருட்கள் குறித்து பொறுப்பிலுள்ள நபரிடம் தெரிவிக்கவும்.

(3) சுத்தப்படுத்துதல்

வேலை முடிந்ததும் அடுத்த வேலை நாள் இனிமையாக தொடங்கும் வகையில் சுத்தம் செய்யுங்கள்.

(4) தரப்படுத்துதல்

தரப்படுத்துதல் என்பது ஒரு சுத்தமான தரத்தைப் பராமரிக்க ஒழுங்கமைத்தல், ஒழுங்குபடுத்துதல் மற்றும் சுத்தம் செய்தல். எப்போது, என்ன, எவ்வளவு செய்ய வேண்டும் என்பதற்கு பொதுவாக நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலைகள் உள்ளன, அதனால் யார் அதைச் செய்தாலும் தூய்மையைப் பராமரிக்க முடியும்.

(5) தக்கவைத்தல்

தக்கவைத்தல் என்பது வகைப்படுத்துதல், ஒழுங்காக அமைத்தல், சுத்தமாக வைத்தல் மற்றும் தரப்படுத்துதல் ஆகியவை கடைபிடிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்கான விதிகளைக் கற்பித்தல் மற்றும் வழிமுறைகளை வழங்குதல். நிறுவப்பட்ட விதிகளை அனைவரும் பின்பற்றுவது முக்கியம்.

4.3.2 தொழிலாளர்களின் இடைவேளை வசதி

கட்டுமானத் தளத்தில், கள அலுவலகமாகவும் தொழிலாளிகள் ஓய்வெடுக்கும் வசதியாகவும் பயன்படுத்துவதற்காக தற்காலிகக் கட்டிடங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. கள அலுவலகம் என்பது நிர்வாகப் பணிகள், கூட்டங்கள் போன்றவற்றுக்கான இடமாகும். தொழிலாளிகள் இடைவேளை வசதி என்பது தொழிலாளிகள் உடை மாற்றுவதற்கும், சாப்பிடுவதற்கும், ஓய்வு எடுப்பதற்கும் உள்ள இடமாகும். அனைத்துத் தொழிலாளர்களும் சௌகரியமாக உணர்வதை இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக, தொழிலாளர்களின் இடைவெளி வசதியில் நிறுவப்பட்ட விதிகளைப் பின்பற்றுவதை உறுதிசெய்யவும்.

(1) ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் மட்டும் புகைபிடித்தல்

கட்டுமானத் தளத்திலும் இடைவேளை வசதியிலும் புகைபிடித்தல் அனுமதிக்கப்படாது. அனுமதிக்கப்பட்ட புகைபிடிக்கும் பகுதியில் மட்டுமே புகைபிடிக்கவும். ஒதுக்கப்படாத இடங்களில் புகைபிடிக்க ஒளிந்துகொள்வதும் அனுமதிக்கப்படாது.

(2) குப்பையாக்குவது தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது

ஒதுக்கப்பட்ட இடங்களுக்கு வெளியே குப்பைகளை வீசுவது ஜப்பானில் *<u>போயி சுதே</u>* (குப்பை கொட்டுவது) என்று அழைக்கப்படுகிறது. குப்பையாக்குதல் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. மறுசுழற்சி செய்வதை கருத்தில் கொண்டு, குப்பைகளை முறையாகப் பிரித்து ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் அப்புறப்படுத்த வேண்டும். நீங்கள் தரையில் குப்பைகளைக் கண்டால், அதை முனைப்பாக எடுத்து, ஒதுக்கப்பட்ட இடத்தில் அப்புறப்படுத்துங்கள். மேலும், சூயிங் கம் மெல்லும்போது வேலை செய்ய வேண்டாம். அது குப்பையாக்குவதை மட்டுமின்றி, ஒரு பொருள் விழும்போது தவறுதலாக நாக்கைக் கடிப்பது போன்ற விபத்துகளையும்

ஏற்படுத்தக் கூடும்.

(3) ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் ஹெல்மெட் மற்றும் பாதுகாப்பு பெல்ட்களை வைக்கவும்

ஹெல்மெட் மற்றும் பாதுகாப்பு பெல்ட்களை பயன்படுத்திய பிறகு அவற்றை அங்குமிங்குமாக விடக்கூடாது. ஓய்வு எடுப்பதற்கு முன், அவற்றை ஒதுக்கப்பட்ட இடங்களில் வைப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.

(4) தனிப்பட்ட உடமைகளை லாக்கர்களில் வைக்கவும்

தனிப்பட்ட உடமைகளை இழப்பது பிரச்சனைக்கு மூலகாரணமாக இருக்கலாம். உங்கள் தனிப்பட்ட பொருட்களை ஒரு லாக்கரில் வைக்கவும்.

(5) கை கழுவுதல், கிருமி நீக்கம் செய்தல் மற்றும் வாய் கொப்பளித்தல்

ஓய்வு வசதிக்குள் நுழையும்போதும் வெளியேறும்போதும், கைகளைக் கழுவுதல், கிருமி நீக்கம் செய்தல், வாய் கொப்பளிப்பது போன்றவற்றின் மூலம் சுகாதாரத்தைக் கவனித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

(6) அறிவிப்புப் பலகையைச் சரிபார்க்கவும்

அறிவிப்புப் பலகையில் அனைவருக்குமான தகவல் மட்டுமல்ல, காப்பீட்டுத் தகவல் போன்ற தனிநபர்களுக்குப் பயனுள்ள தகவல்களும் இருக்கலாம். அறிவிப்புப் பலகையை சரிபார்க்கும் பழக்கத்தை உருவாக்குங்கள்.

4.3.3 ஆடை முன்னெச்சரிக்கைகள்

ஜப்பானில், "ஒரு ஒழுங்கற்ற உடையானது ஒழுங்கற்ற மனதைக் குறிக்கிறது" என்று ஒரு பழமொழி உள்ளது. இதன் பொருள், "அக்கறையின்றி ஆடை அணிபவர் உள் அழகைக் கொண்டிருக்கவில்லை", ஆனால் கட்டுமானத் தளத்தில், அது பாதுகாப்பிற்கான கூடுதல் கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது. பின்வரும் உடைகள் அனுமதிக்கப்படவில்லை.

(1) குறுகிய கையுள்ளவை மற்றும் ஷார்ட்ஸ் அணிந்து பணியிடத்திற்குள் நுழைதல்

கட்டுமானத் தளங்களில் பல ஆபத்துகள் உள்ளன. வேலையின்போது கைகள் மற்றும் முகம் மட்டுமே வெளிப்பட வேண்டும். அந்தத் தளத்தில் வேலைக்குப் பொருத்தமான பணி ஆடைகளை அணியுங்கள். குறுகிய கையுள்ள சட்டை அல்லது ஷார்ட்ஸில் பணயிடத்திற்குள் நுழைய வேண்டாம். மேலும், தூய்மையைப் பராமரிக்க உங்கள் பணி ஆடைகளை துவைக்கவும்.

(2) முன்புறம் திறந்திருக்கும் ஜாக்கெட்டுகள்

உங்கள் ஜாக்கெட்டை பட்டன் போடாமலும் முன்பக்கத்தில் திறந்தவாறும் விட வேண்டாம். பணியிடத்தில் துருத்திக்கொண்டிருக்கும் பல முனைகள் உள்ளன, மேலும் அவற்றில் சிக்குவது காயம் அல்லது விபத்துக்கு வழிவகுக்கும்.

(3) மடித்து விடப்பட்ட சட்டைகள்

காயத்தைத் தடுக்க, சட்டைக் கைகளை மணிக்கட்டு வரையில் அணிய வேண்டும்.

(4) பாக்கெட்களில் கைகளை வைத்து நடப்பது

உங்கள் கைகளைப் பாக்கெட்களில் வைத்தவாறு நடக்க வேண்டாம். இந்த தோற்றப்பாங்கு திடீர் வீழ்ச்சியின்போது பதில்வினையாற்றுவதைத் தடுக்கிறது, இது காயம் அல்லது விபத்துக்கு வழிவகுக்கும்.

4.3.4 மொழி

கட்டுமானத் தளங்களில் சுமூகமான செயல்பாடுகளுக்கு தொடர்பு முக்கியமானது, மேலும் தகவல்தொடர்புக்கான திறவுகோலை விவரிக்கும் *ஹொரென்சோ* என்ற சொல் உள்ளது. இது ஒரு வார்த்தை விளையாட்டு

ஹோரென்சோ (கீரை) எனப்படும் காய்கறியைப் பயன்படுத்துதல். *ஹோரென்சோ* என்பது *ஹோகொகு* (அறிக்கை), *ரென்*ராகு (தொடர்பு) மற்றும் *சோ*தான் (ஆலோசனை) *ஆகிய* சொற்களின் கலவையாகும். மகிழ்ச்சியான குரலைப் பயன்படுத்துவதில் கவனமாக இருங்கள், நீங்கள் விவாதிக்க விரும்பும் அம்சங்களில் கவனம் செலுத்துங்கள், தெளிவாக இருங்கள் மற்றும் உங்கள் முடிவுகளை முதலில் கூறவும்.

அறிக்கை: வேலையின் முன்னேற்றம் மற்றும் முடிவுகள் குறித்து உயரதிகாரிகளுக்கும் மேற்பார்வையாளருக்கும் தெரிவித்தல்.

தொடர்பு: வேலை தொடர்பான தகவல்கள், உங்கள் அட்டவணை போன்றவற்றை உங்கள் உயரதிகாரிகள் மற்றும் மேற்பார்வையாளர் ஆகியோரிடம் தெரிவித்தல்.

ஆலோசனை: ஒரு பிரச்சனை ஏற்பட்டால் அல்லது உங்களுக்கு ஏதேனும் கேள்விகள் இருந்தால் மூத்த பணியாளர் மற்றும் மேற்பார்வையாளர் ஆகியோரிடம் சொல்லுதல்.

4.3.5 சுத்தம் செய்தல்

வேலை முடிந்ததும் எப்போதும் சுத்தம் செய்யுங்கள். வேலைக்குப் பிறகு அடுத்த நாள் வேலைகளுக்கு ஏற்பாடு செய்து தயார் செய்யும் நோக்கத்துடன் சுத்தம் செய்யவும். நீங்கள் நெருப்பைப் பயன்படுத்தினால், அது அணைக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.