அத்தியாயம் 1: ஜப்பானிய கட்டுமானத் தளத்தில் என்ன முக்கியமானது

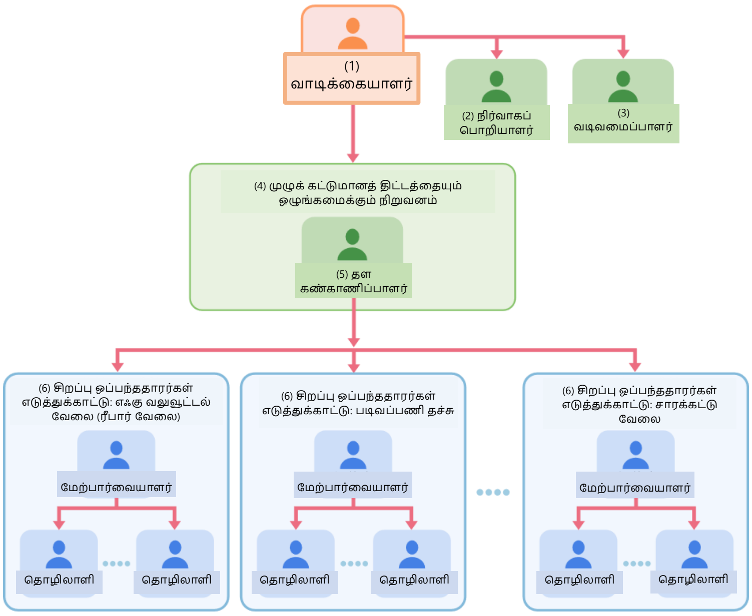
1.1 குழுப்பணி

கட்டுமானப் பணிகளில், முடிவதற்கு முன் பல செயல்முறைகள் உள்ளன. பல்வேறு வேலை வகைகளில் உள்ள சிறப்பு ஒப்பந்ததாரர்கள் பொது ஒப்பந்ததாரரிடம் இருந்து பணியை எடுத்து, கட்டுமானத்தில் தங்களுக்கான பகுதியைத் 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- 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

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)

கேஓய் (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

2.1 தொழிலாளர் சட்டங்கள்

தொழிலாளர் சட்டம் என்பது தொழிலாளர் பிரச்சினைகள் குறித்த சட்டங்களைக் கூட்டாகக் குறிப்பிடும் பெயராகும்.

2.1.1 தொழிலாளர் தரநிலைகள் சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

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

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.

- 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.

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 அறிவிப்புக்குறிகள், பாதுகாப்புக் கொடி, பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியக் கொடி ஆகியவை விபத்தற்ற நிலை மற்றும் காயங்கள் அற்ற நிலையின் முக்கியத்துவத்தைத் தொழிலாளர்களுக்கு நினைவூட்டவும் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தவும் கட்டுமானத் தளங்களில் காட்டப்படுகின்றன.

பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியக் கொடிக்கான எடுத்துக்காட்டுகள்

- 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 துறை தொடர்பான விபத்துக்களால் ஏற்பட்ட இறப்புகளின் எண்ணிக்கையை காரண அடிப்படையில் பார்க்கும்போது, 288 வழக்குகளில் 110 "வீழ்ச்சிகள்" தான் அதிகமாக இருந்தன, அதைத் தொடர்ந்து 31 "சரிவுகள்", 27 "இடையில் அகப்பட்டுக் கொள்ளுதல்/சிக்கிக்கொள்ளுதல்கள் ", 25 "போக்குவரத்து விபத்துக்கள் (சாலைகள்)" மற்றும் 19 " தாக்கப்படுதல்கள்" ஆகியவை உள்ளன. உயரத்தில் வேலை செய்யும் போது "வீழ்ச்சிகளைத்" தடுப்பது மிகவும் முக்கியமானது, மேலும் வீழ்ச்சி தொடர்பான காயங்களுக்கு "முழு ஹார்னஸ்" வகை உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துவது விதியாகும்.

- 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 சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து நீக்குவதற்கான ஒரு முறையாகும். ஆபத்து எப்போதும் கட்டுமானத் தளங்களில் பதுங்கியிருக்கும், மேலும் இடர் வெளிப்பாடு நடவடிக்கைகள் (KY செயல்பாடுகள்) தளத்தில் ஏற்படக்கூடிய அபாயங்களைக் கண்டறிந்து அவை நிகழாமல் தடுக்க பரவலாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

- 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.

(2) முக்கிய அம்சங்கள்

- பிராந்திய குறைந்தபட்ச ஊதியங்கள்

விலைகள் மற்றும் தொழிலாளிகளின் ஊதிய நிலைகள் பிராந்திய அடிப்படையில் மாறுபடும் என்பதால், பிராந்திய குறைந்தபட்ச ஊதியங்கள் மாகாணத்தால் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. குறைந்தபட்ச 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

(2) முக்கிய அம்சங்கள்

- பணி சார்ந்த விபத்துகள்

பணி விபத்துக்கள் என்பது 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.

2.1.5 வேலைவாய்ப்புக் காப்பீடு சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

ஆட்களை வேலைக்கு அமர்த்தும் முதலாளிகள் கட்டாயம் வேலைவாய்ப்பு காப்பீடு பெற வேண்டும். 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

(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.

2.1.6 கட்டுமானத் தொழிலாளர்களின் வேலைவாய்ப்பை மேம்படுத்துவது குறித்த சட்டம்

(1) மேலோட்டம்

கென்செட்சு கொயோ 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

*2021 முதல் 2025 வரையிலான திட்டமிடல் காலத்தைக் கொண்ட *தாய் 10ஜி*

கென்செட்சு கொயோ கைஜென் கெய்ககு (10வது கட்டுமான மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்) உள்ளடக்கங்கள் பின்வருமாறு.

- ஆட்சேர்ப்பு மற்றும் இளைஞர்களுக்குப் பயிற்சியளித்தல்
- ஓர் அழகான பணிச்சூழலை உருவாக்குவதற்கான அடித்தளத்தைத் தயாரித்தல்
- தொழில் சார்ந்த திறன் மேம்பாடு மற்றும் திறன் பரிமாற்றத்தை மேம்படுத்துதல்
- வேலைவாய்ப்பு மேம்பாட்டை ஊக்குவிக்க ஓர் அமைப்பை நிறுவுதல்
- வெளிநாட்டுத் தொழிலாளிகளிடம் உரையாடுதல்

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.

- வர்த்தகத் திறன் சோதனைகள்

திறன் தேர்வு என்பது ஒரு தேசிய அமைப்பாகும், இதில் தொழிலாளர்கள் வைத்திருக்கும் திறன்களின் அளவு அரசாங்கத்தால் சோதிக்கப்பட்டு

சான்றளிக்கப்படுகிறது.

2.2 கட்டுமான வணிகச் சட்டம்

கட்டுமான வணிகச் சட்டம் ஐந்து நோக்கங்களை அடைவதன் மூலம் பொது நலன் மேம்பாட்டிற்கு பங்களிப்பதற்காக நிறுவப்பட்டது.

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

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

கழிவு உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துதல், மற்றும் உருவாகும் கழிவுகளை மறுசுழற்சி மற்றும் பிற வழிகளில் முறையாக அகற்றுதல் ஆகியவற்றின் மூலம் மக்களின் வாழ்க்கைச் சூழலைப் பாதுகாக்க இச்சட்டம் உருவாக்கப்பட்டது.

கட்டுமானத் தளங்கள் பல ஒப்பந்ததாரர்கள் வந்து செல்வதால் பரபரப்பாக உள்ளன, ஒவ்வொன்றும் தங்கள் கட்டுமான செயல்முறையின் மூலம் கழிவுகளை உருவாக்குகின்றன, அவை அகற்றப்பட வேண்டும்.

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. 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.

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 கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

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. பொது சாக்கடை அமைப்பில் சில கழிவு நீர் வெளியேற முடியாத நிலையில் உள்ளது. ஹைட்ரஜன் அயன் செறிவு,

இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள், காட்மியம், ஈயம், மொத்த குரோமியம், தாமிரம், துத்தநாகம் போன்றவற்றை நிலையான மதிப்புகளுக்கு மேல் உள்ள தண்ணீரைப் பறிக்க வேண்டாம்.

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 மின் சாதனங்கள் மற்றும் பொருட்கள் பாதுகாப்பு சட்டம், மின் பணியாளர்கள் சட்டம் மற்றும் நியாயமான மின்சார வணிக நடைமுறைகளை உறுதி செய்வதற்கான 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.

சமீபத்தில், ஆளில்லா வான்வழி வாகனங்கள் (ட்ரோன்கள்) கட்டுமானத் திட்டங்களில் ஆய்வுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. 100 கிராம் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட எடையுள்ள ட்ரோன்கள் ஆளில்லா விமானங்களாகப் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

2.17 வாகன நிறுத்துமிட சட்டம்

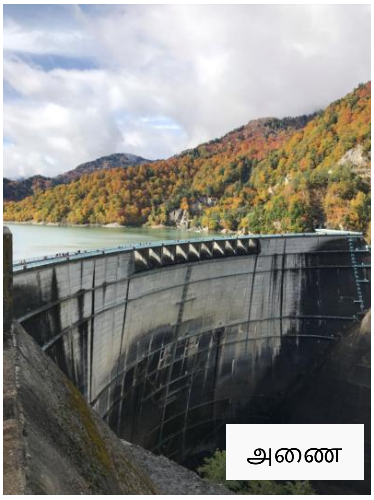
வாகன நிறுத்துமிட சட்டம் என்பது நகரங்களில் மோட்டார் வண்டி நிறுத்துமிடம் வசதிகளை மேம்படுத்துவது தொடர்பான சட்டமாகும். இதன் நோக்கம் சாலைப் போக்குவரத்தை எளிதாக்குவது, அதன் மூலம் பொது வசதிக்குப் பங்களிப்பது மற்றும் வாகன நிறுத்துமிட வசதி, உபகரணங்கள் ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான விஷயங்களை நிர்ணயிப்பதன் மூலம் நகரத்தின் 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

3.1.1 சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலை

[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.



நீர்ப் பயன்பாட்டைப் பொறுத்தவரை, விவசாயம் மற்றும் தொழில்துறையில் நிலையான நீர் விநியோகத்தை உறுதி செய்வதற்காக, கிடைக்கும் நீரின் அளவை ஒழுங்குபடுத்துவதில் இது ஒரு பங்கு வகிக்கிறது.

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

அலைதாங்கி

அலை சுவர்

மற்றும் கடலுக்கான பல்வேறு
வகையான கட்டுமானப் பணிகள். 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. 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.

[டன்னல் கோஜி] (சுரங்கப் போரிங்)

சுரங்கப்பாதைக் கட்டுமானம்

சுரங்கப்பாதைகள் இரயில் பாதைகள், சாலைகள், நீர்வழிகள் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு வசதிகளின் கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. 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 கோஹோரா* (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. 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. 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. கட்டுமானம் இரண்டு முக்கிய செயல்முறைகளில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது: *கபுகோ* (அடிக்கட்டமைப்பு கட்டுமானம்) மற்றும் *ஜாபுகோ* (மேல்கட்டமைப்பு கட்டுமானம்). அடிக்கட்டமைப்பு கட்டுமானத்தில், பாலத்திற்கு உறுதியளிக்க அடித்தளம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

பாலப்பணி

மேல்கட்டமைப்பு கட்டுமானத்தில், வாகனங்கள் மற்றும் மக்கள் கடந்து செல்லும் வகையில் பாலத்தின் பிரதான பகுதி கட்டப்பட்டுகிறது.

அலைதாங்கி கட்டுமானம்

[கையோ தோபோகு கோஜி] (மரைன் சிவில் இன்ஜினியரிங் பணி)

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

டைவர்ஸ்

ஆகியவை அடங்கும்.

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 மற்றும் வனவியல் சிவில் இன்ஜினியரிங் பணிகள் ஆகியவை அடங்கும்.

விமான
நிலையக்
கட்டுமானம்

3.1.2 கட்டிட வேலை

கென்சிகு கோஜி (கட்டுமான வேலை) என்பது கட்டிடங்களை உருவாக்கும் செயல்முறையாகும்.

<u>தெக்கின்</u> <u>கான்கிரீட்</u> *<u>ஜோ</u>* (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.

[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 (*ஷிஹோரகோ* (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.

[தோ கோஜி] (மண்வேலை) தரை மட்டத்திற்குக் கீழே கட்டமைப்புகளை உருவாக்க நிலத்தைத் தோண்டுதல். அகழ்வின் வெளிவரும் தண்ணீரை வெளியேற்றுவதும் அவசியம்.

பேக்ஹோவைப் பயன்படுத்தி மண் மற்றும் மணலை ஏற்றுதல்

[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.

நிலத்தடி சட்டகக் கட்டுமானம்

[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

தரைக்கு மேல் அமைந்த கட்டமைப்புடைய கட்டுமானம்

நிலைநிறுத்தவும், அதை இடத்தில் போல்ட் செய்யவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

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

வடிகால் உபகரணங்களைப் புதுப்பித்தல், சுகாதார உபகரணங்களைப் புதுப்பித்தல் போன்றவை.

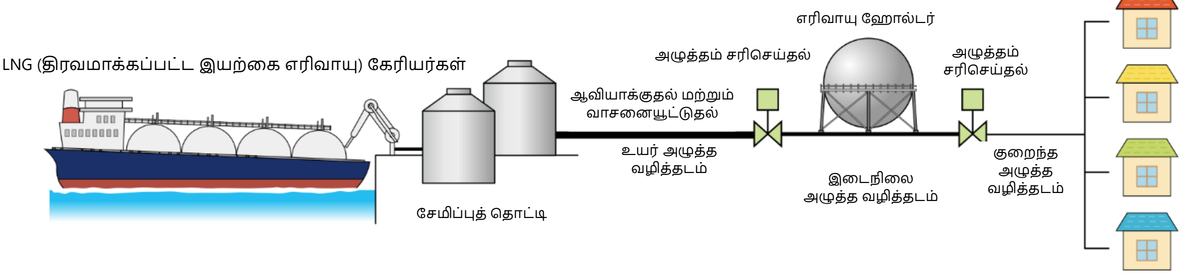
3.1.3 லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு/உபகரணங்களை நிறுவுதல்

(1) லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு வேலை

[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.

<u>**நகர எரிவாயு விநியோகப் பொறிமுறை**</u>



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. 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.

[தென்கி சுஷின் கோஜி] (தொலைத்தொடர்பு பணி) இந்த வேலையில் தகவல் பரிமாற்றம் மற்றும் பயன்பாட்டிற்கான நெட்வொர்க்குகளின் கட்டுமானம், முதன்மையாக தொலைபேசி கட்டுமானம் மற்றும் இணையம் ஆகியவை அடங்கும். தொலைத்தொடர்பு வசதிகளுக்கான கேபிள்களில் உலோகம் மற்றும் ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்கள் அடங்கும். சமீபத்தில், ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்கள் மிகவும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(2) உபகரணங்களை நிறுவுதல்

வசதி கட்டுமானத்தில் விளக்குகள், மின்சாதனங்கள், தகவல் தொழில்நுட்ப உபகரணங்கள், மோட்டார்கள் மற்றும் பிற மின் மோட்டார்கள், அத்துடன் பேரிடர் தடுப்பு உபகரணங்கள், மின்சாரம் வழங்கும் மின்

குளிரூட்டும் நீர் சுழற்றி

உபகரணங்கள், அறைகளை வசதியாக்கும் ஏர் கண்டிஷனிங் உபகரணங்கள் மற்றும் பிளம்பிங் மற்றும் சுகாதார உபகரணங்கள் ஆகியவை அடங்கும்.

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

நீரூட்டும் பம்ப்

[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.

[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, *கசாய் ஜுஷிங்கி* (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

நிலத்தை அகழ்வாராய்ச்சி செய்தல், மண்ணை ஏற்றுதல், கொண்டு செல்லுதல் மற்றும் கரை அமைத்தல், மீண்டும் நிரப்புதல், சுருக்குதல், தள்ளுதல் மற்றும் தரையை சமன் செய்தல் போன்ற பணிகள் மண் வேலைகளில் அடங்கும், இவை அனைத்தும் கையால் செய்யப்படுகின்றன.

ஹைட்ராலிக்
அகழ்பொறி

[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

கையால் இயக்கப்படும் உருளைகள் மூலம் கெட்டித்தல்

செயல்முறை.

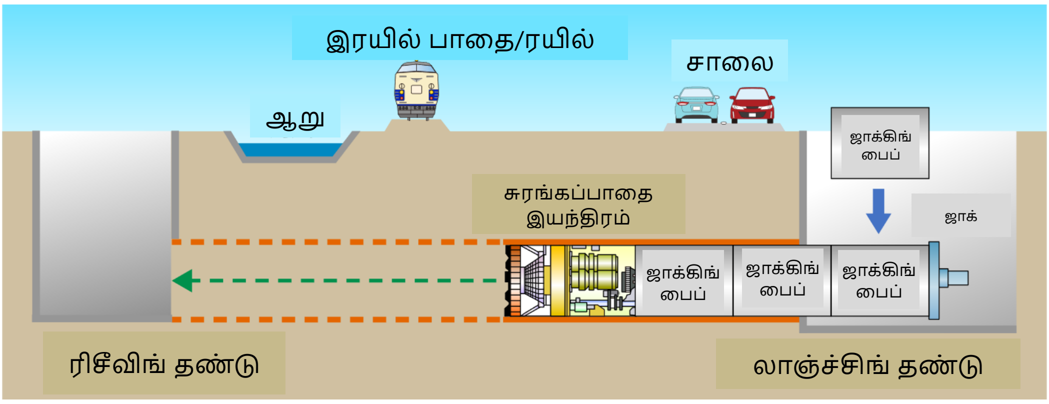
[சுய்ச்சு பம்ப் நோ செச்சி தொ ஹைசுய்] (நீர்மூழ்கிக் குழாய்களின் நிறுவல் மற்றும் வடிகால்) அதிக நீர் வெளியேறும் இடங்களில், நீரை வெளியேற்றுவதற்கு நீர்மூழ்கிக் குழாய்கள் அல்லது ஒத்த சாதனங்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

[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.

[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.

[பொஹாதெய் கோஜி]

(பிரேக்வாட்டர் கட்டுமானம்)

பொஹாதெய் (பிரேக்வாட்டர்) என்பது ஒரு துறைமுகத்திற்குள் அலைகள் நுழைவதைத் தடுக்கும் ஒரு வசதியாகும், இதனால் கப்பல்கள் பாதுகாப்பாக நிறுத்தலாம், தங்கள் சரக்குகளை ஏற்றலாம் மற்றும் இறக்கலாம்.

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.

[கான்சொகுசெய் கோஜி] (கண்காணிப்புக் கிணறு வேலை)

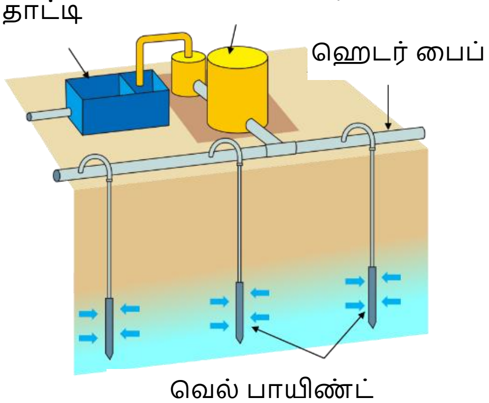
கான்சோகுய் (கண்காணிப்புக் கிணறுகள்) புவியியல் அமைப்புகளின் நிலையைத் தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[ஒன்சென்ஸெய் கோஜி] (சூடான நீரூற்றுக் கிணறு வேலை) சூடான நீரூற்று நீரை அணுகவும் பம்ப் செய்யவும் மேற்கொள்ளப்படும் வேலை.

[சிநேட்சுஸெய் கோஜி] (புவிவெப்பக் கிணறு வேலை) புவிவெப்ப மின் உற்பத்திக்காக கிணறுகளை தோண்டும் வேலை. மற்ற கிணறு தோண்டும் திட்டங்களை விட உயர்ந்த அளவிலான தொழில்நுட்பம் தேவைப்படுகிறது

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.



3.2.6 நடைபாதை வேலை

<u>*ஹோசோ கோஜி*</u> (பாவுதல்) என்பது ஒரு சாலையில் நிலக்கீல் அல்லது கான்கிரீட் போடும் செயல்முறையாகும். தளத்தை ஆய்வு செய்த பிறகு, பின்வரும் வேலை செய்யப்படுகிறது.

[ரோஷோ கோஜி] <u>*ரோஷோ*</u> (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.

நிலக்கீல் ஃபினிஷர்

[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.

பைலிங் வேலை

[கிசேய் குய் கோஹோ] (ப்ரீகாஸ்ட் பைலிங் முறை) பைல்கள் ஒரு தொழிற்சாலையில் கட்டுருவாக்கப்பட்டு, கட்டுமான இடத்திற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டு, பூமிக்குள் செலுத்தப்படுகிறது.

[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

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] (ஸ்டீல் சட்டகம் ஸ்டீப்பிள்ஜாக்) உயரமான கட்டிடங்கள் மற்றும் கூட்டுரிமை வீடுகளின் கட்டமைப்பை இணைக்க எஃகுப் பிரிவுகளைப் பயன்படுத்துதல்.

[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.

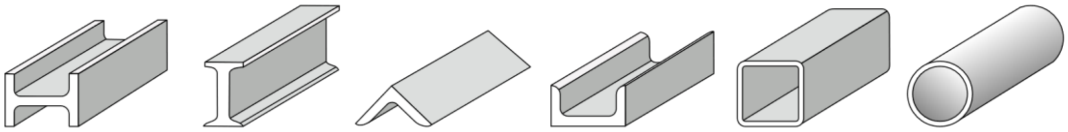
[மச்சிபா-தொபி] (உள்ளூர் கட்டிட ஸ்டீப்பிள்ஜாக்) *மச்சிபா-தொபி* உள்ளூர்க் கட்டிடங்களுக்கு, குறிப்பாக வீடுகள் மற்றும் கூட்டுரிமை வீடுகளுக்கு சாரக்கட்டுகளை உருவாக்குதல்.

3.2.10 ஸ்டீல் ஃப்ரேமிங் வேலை

ஸ்டீல் ஃப்ரேமிங் வேலை 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



எச்-பீம் | ஐ-பீம் | கோணம் | சேனல் | சதுரப் பட்டை | சுற்றுப் பட்டை

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)

ரீபார் வேலை

கட்டிடங்கள் மற்றும் பாலங்கள் போன்ற கான்கிரீட்-மூடிய கட்டமைப்புகள், ஒரு கட்டமைப்பாக எஃகுக் கம்பிகளைப் பயன்படுத்துகின்றன. இந்தச் செயல்முறை *தெக்கின் செகோ* (ரீபார் நிறுவல்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. செயலாக்க ஆலையில் ரீபார் வெட்டப்பட்டு வளைக்கப்பட்டு, ஒன்றிணைப்பதற்காக கட்டுமான இடத்திற்குக் கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

3.2.12 ரீபார் ஸ்ப்ளைசிங்/இழை இணைப்பு வேலை

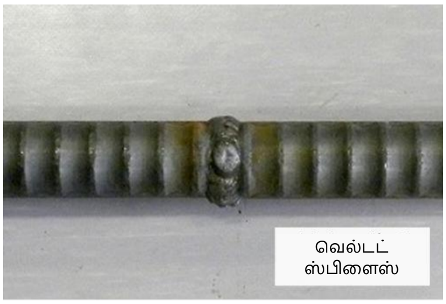
ரீபார் வளைத்தல்

பிரஷர் வெல்ட் செய்யப்பட்ட ஸ்பிளைஸ்

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. 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.

[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.

3.2.13 வெல்டிங் வேலை

ஆர்க் வெல்டிங் வேலை

வெல்டிங் என்பது வெப்பம் மற்றும்/அல்லது அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உறுப்புகளை இணைப்பதாகும்.

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.

[அஸ்ஸெட்சு] (அழுத்தம் வெல்டிங்) இணைக்கப்பட வேண்டிய அடிப்படை உலோகங்களின் மேற்பரப்பில் வெப்பம் மற்றும் பிரஷர் செலுத்தப்படும் ஒரு வெல்டிங் முறை. 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.

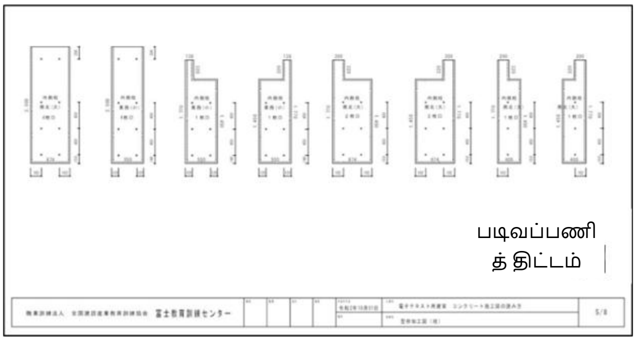
3.2.14 படிவப்பணி தச்சுவேலை

இந்த வடிவம் *கதவாகு* (படிவப்பணி) என்று அழைக்கப்படுகிறது. *கதவாகு கோஜி* (படிவப்பணி தச்சுவேலை) என்பது ரீபார் வேலைகளால் நிறுவப்பட்ட வலுவூட்டும் எஃகுக் கம்பிகளை மூடியிருக்கும் படிவப்பணியை உருவாக்கும் செயல்முறையாகும்.

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 *ஷிஹோாகோ* (ஷோரிங்/சாரம்) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

கட்டிடங்களின் சிக்கலான வடிவங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய படிவப்பணியை துல்லியமாக உருவாக்க உயர் செயலாக்கத் திறன்கள் தேவை.


படிவப்பணித் திட்டம்

படிவப்பணியை உருவாக்குவதற்கு "செயலாக்க வரைபடங்கள்" எனப்படும் வரைபடங்களைப் படிக்கும் திறனும் தேவை.

3.2.15 கான்கிரீட் பம்ப்பிங் வேலை

கான்கிரீட் பம்ப் டிரக்

படிவப்பணி முடிந்ததும், அதில் கான்கிரீட் ஊற்றப்படுவது (*தசெட்சு* (இடப்படுகிறது) என்று அழைக்கப்படுகிறது). 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.

கான்கிரீட் இடும் வேலை

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.

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.

[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.

[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 தெளிக்கப்படுகிறது.

காற்றுத் தெளிப்பு
பெயிண்டிங்

3.2.17 நிலத்தோற்ற வேலை

ஜோஎன் என்பது பல்வேறு வகையான மரங்கள், தாவரங்கள் மற்றும் கற்களைப் பயன்படுத்தி நிலத்தோற்றத்தை உருவாக்கும் செயல்முறையாகும். மரங்கள் மற்றும் கற்களை சமநிலையில் வைப்பதற்கு அழகியல் உணர்வும் தேவைப்படுகிறது.

[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

உட்புற மற்றும் வெளிப்புற மூலைகளுக்காக பிரத்யேகமாக்கப்பட்ட ட்ரோவல்கள்

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.

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.

ஜப்பானிய பிளாஸ்டர் சுவரின் எடுத்துக்காட்டு

3.2.19 தச்சு வேலை

இந்த மரக் கட்டிடங்களைக் கட்டுவதுதான் *கெஞ்சிகு தைகுவின்* (தச்சர்) வேலை. மேலும் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளதைப் போன்ற தைகு (தச்சர்) என்ற வார்த்தை பயன்படுத்தப்படும் பல வேலைகள் உள்ளன.

[மசி தைகு] (நகர தச்சர்) 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. கூரைப் பொருட்கள் உலோக ஷிங்கிள்ஸ் மற்றும் பிற பொருட்களாகவும் இருக்கலாம். எந்தப் பொருள் பயன்படுத்தப்பட்டாலும்,

கட்டிடத்திற்குள் மழைநீர் நுழைவதைத் தடுப்பதற்கான வேலை பற்றிய அறிவும் நுட்பங்களும் (*அமாஜிமாய்* என்று அழைக்கப்படுகிறது) தேவை. 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. 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

வளைக்கும் செயல்முறை

கென்சிகு பாங்கின் கோஜி

(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.

உலோகக் கூரை

[யனே கோஜி] (கூரை வேலை) ஒரு கட்டிடத்துடன் கூரையை இணைக்கும் செயல்முறை *யனே வோ ஃபுகு* என்று அழைக்கப்படுகிறது. *கவாரா* 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 *அமாஜிமை* (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.

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

டைலிங் வேலை

டைல் *பாரி கோஜி* (டைலிங் வேலை) என்பது சுவர்கள் மற்றும் தளங்களில் ஓடுகளை நிறுவும் செயல்முறையாகும்.

3.2.23 உட்புறம் நிறைவுத் தோற்ற வேலை

ஒரு கட்டிடத்தின் உட்புற வேலை *நைசோ ஷியாகே கோஜி* (உட்புற நிறைவுத் தோற்ற) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

ஸ்டீல் ஸ்டட் ஃப்ரேமிங் வேலை

[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.

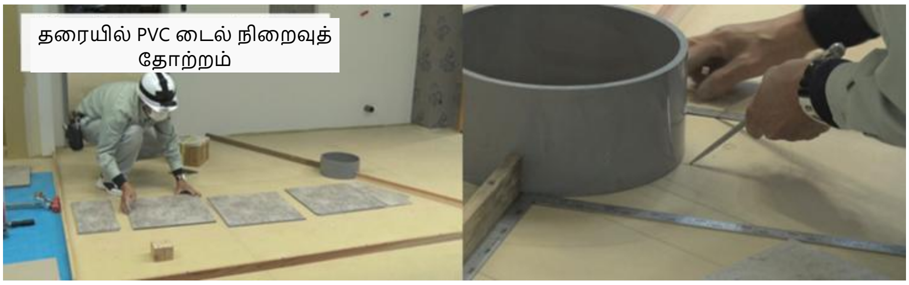
[க்ளாத் பாரி] (வால்பேப்பரிங்) பிளாஸ்டர்போர்டு அடிப்பாகத்திற்கு மேல் சுவர் முடித்தல் பொருளான வால்பேப்பரைத் தொங்க விடுதல்.

[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, 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.

பொருத்துதல் வேலை

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.

3.2.27 பாலியூரிதீன் தெளிப்பு நுரை காப்பு வேலை

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.

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.

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

உட்கூரை நீர்ப்புகாப்பு வேலை

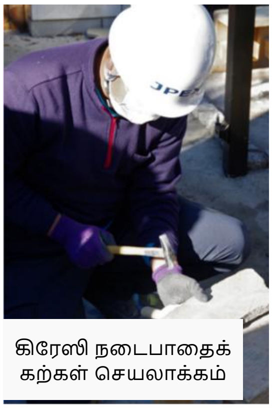
3.2.29 கொத்து வேலை

இஷி கோஜி (கொத்து வேலை) என்பது உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் இருந்து கற்களைப் செயலாக்கம் செய்து தேவையான இடங்களில் நிறுவும் பணியாகும்.

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

ஸ்பா வசதிகளுக்கான குளியல் தொட்டி கட்டுமானம்

பிளாக்குகளைக் குவிக்கும் வேலை


கிரேஸி நடைபாதைக் கற்கள் செயலாக்கம்

3.2.30 மின்சார வேலை

உயர் மின்னழுத்தத்தைக் கையாளும் கட்டுமானப் பணி மிகவும் ஆபத்தானது. 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.

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
- வெப்பமூட்டும் மற்றும் குளிரூட்டும் கருவிகளுக்கு மின்சாரம் வழங்குதல்
- மின் விளக்கு உபகரணங்களை நிறுவுதல்
- வயரிங் மற்றும் சுவிட்சுகள், வெளியேற்றவாய்கள், முதலியவற்றை நிறுவுதல்.

ஒரு வெளியேற்றவாய் பெட்டியின் நிறுவல்

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.

ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள் வேலை

எனவே, தகுதிவாய்ந்த *கோஜி தனின்ஷா* (நிறுவல் தொழில்நுட்பவியலாளர்) அல்லது *தென்கி சுஷின் ஷுனின் கிஜுட்சுஷா* (தலைமை தொலைத்தொடர்பு பொறியாளர்) ஆகியோரால் மட்டுமே செய்யக்கூடிய சில கட்டுமானத் திட்டங்கள் உள்ளன.

3.2.32 பைப் வேலை

இந்த வேலை தண்ணீர், எண்ணெய், எரிவாயு, நீராவி போன்றவற்றை உலோக பைப்கள் மூலம் தேவைப்படும் இடங்களுக்கு வழங்க உதவுகிறது. நீர் வழங்கல், வடிகால், தீயடக்கல் அமைப்புகள், அறைக் குளிரூட்டிகள் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனர்களுக்கான பிளம்பிங் இதில் அடங்கும்.

பைப் 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 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 *<u>க்யூஹைசுய் எய்செய் செட்சுபி</u>* (தண்ணீர் வழங்கல், வடிகால் மற்றும் சுகாதார வசதிகள்) என அழைக்கப்படுகின்றன

சுடுதண்ணீர்த் தொட்டி

[க்யூசுய் செட்சுபி கோஜி] (நீர் வழங்கல் வசதி நிறுவுதல்) குழாய்கள், தண்ணீர் தொட்டிகள் மற்றும் குழாய்கள் ஆகியவை வடிகால் குழாய்களில்

இருந்து நீர் விநியோக குழாய்கள் மூலம் கழிப்பறைகள், சமையலறைகள் போன்றவற்றுக்கு தண்ணீரை வழங்குகின்றன.

[ஹைசுய் /சுகி செட்சுபி]

(வடிகால்/காற்றோட்ட அமைப்பு நிறுவுதல்) கழிவறைகள் மற்றும் சமையலறைகளில் இருந்து பிரதான கழிவுநீர்ப் பாதைக்கு அழுக்கு நீரை வெளியேற்றும் பணி.

கழிப்பறை

[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. மேலும், சூடான பொருளின் மேற்பரப்பில் வெப்பக் காப்புப் பொருளை இணைப்பது தீக்காயங்களைத் தடுக்கும் ஒரு பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாகும்.

பைப்புகளுக்கான வெப்ப/குளிர் காப்பு

3.2.36 உலை நிறுவல்

கட்டுமானம் என்பது பொருட்களை எரிக்கும் அல்லது உருக்கும் உபகரணங்களை உருவாக்கி பராமரிப்பதை உள்ளடக்கியது.

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

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

[ஷோதோன்ரோ] (அனீலிங் உலை) உலோகப் பொருட்களின் பண்புகளை சீரானதாக மாற்றப் பயன்படும் உலை.

[தஷ்ஷுரோ] (டியோடரைசிங் உலை) துர்நாற்றம் வீசும் வெளியேற்ற வாயுவின் வாசனையை அகற்றப் பயன்படும் உலை.

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

3.2.37 தீயை அணைக்கும் உபகரணங்களை நிறுவுதல்

தீ அல்லது பிற பேரழிவுகள் ஏற்பட்டால்

கட்டிடங்கள், மக்கள் மற்றும் சொத்துக்களுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைக்க இந்த உபகரண வேலை அவசியம்

[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. மக்கள்தொகை அதிகம் உள்ள அல்லது பரபரப்பான பகுதிகளில் இடிக்கும் பணிக்கு அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் கீழே விழும் இடிபடும் பொருட்கள் ஆகியவற்றில் அக்கறையுள்ள கவனம் தேவை. அகற்றப்படும் கழிவுப் பொருள் *கைதை கரா* (இடிப்புக் குப்பைகள்) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இடிப்புக் குப்பைகள் கான்கிரீட், எஃகு போன்றவையாக வகை பிரிக்கப்பட்டு அப்புறப்படுத்தப்படுகிறது.

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 கோஷூ* (திறன் பயிற்சி வகுப்பு), மற்றும் *தொகுபெட்சு க்யோஇகு* (சிறப்புக் கல்வி). திறன் பயிற்சி பாடத்திட்டங்கள் அந்தந்த மாகாணத் தொழிலாளி பணியகங்களில் பதிவு செய்யப்பட்ட நிறுவனங்களால் நடத்தப்படுகின்றன. தொழில்துறை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரச் சட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பணிக்காக, அத்தகைய வேலையைச் செய்யும் தொழிலாளிகளை வழிநடத்த பணித்தளத்தில் *சாக்யோ ஷூனின்ஷா* (செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர்) நியமிக்கப்பட வேண்டும்.

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 நன்றி தெரிவிக்கவும் 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, "ஓசகினி 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.

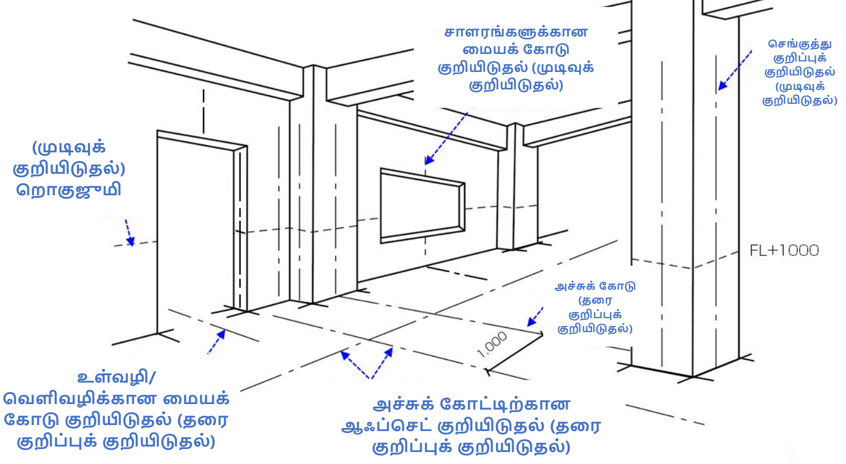
[றொகுஜுமி] (நிலைக் குறியிடுதல்) நிலையான உயரத்தைக் குறிக்கும் கிடைமட்டக் கோடுகள், *<u>ரிகுஜுமி</u>* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. *கோஷிஜுமி, மிசுஜுமி* மற்றும் *சுய்ஹெய்ஜுமி* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

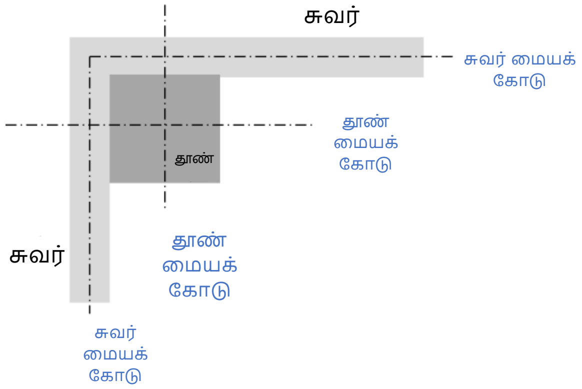
[ததேஜுமி] (செங்குத்து குறிப்புக் குறியிடுதல்) சுவர்கள், தூண்கள் மற்றும் பிற பரப்புகளின் மேற்பரப்பில் செங்குத்துக் கோடுகள் குறிக்கப்படுகின்றன.

[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.

சட்டகத்தில் உள்ள குறியிடல்களின் எடுத்துக்காட்டு





[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.

[சுமிட்சுகே] (குறித்தல்) கட்டுருவாக்கத்துக்காக மர உறுப்புகளைக் குறித்தல்.

4.2.2 தற்காலிக உறைகள் தொடர்பான சொற்கள்

[யறிகதா] (தற்காலிக வேலியடைப்பு) ஒரு தற்காலிக வேலியடைப்பு அமைக்கப்படுகிறது அதன் மூலம் குறிப்புக் கோடுகள் தூண்கள் மற்றும் சுவர்களின் மையக் கோடுகள், கிடைமட்டக் கோடு போன்றவை),

கட்டிடத்தின் நிலை, சரியான கோணம் மற்றும் தளமட்டம்(உயரம் குறிப்பு) ஆகியவற்றைக் காணலாம். இது *மிஜுனுக்கி* எனப்படும் மரப் கம்பங்கள் மற்றும் பலகைகளால் ஆனது. சிவில் இன்ஜினியரிங்கில், *சோபாரி* என்ற சொல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[மிஜுனுக்கி] (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.

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

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 *தெண்அட்சு* 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.

[நெகிரி] (அடித்தள அகழ்வு) இது கனரக இயந்திரங்கள் அல்லது பிற உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தி அடித்தளத்தின் அடிப்பகுதிவரை துளை தோண்டுவது (*குசாகு* என்று அழைக்கப்படுகிறது) ஆகும்.

[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.

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

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

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

[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.

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.

[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.

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 *<u>சுதேகான்</u>* 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 <u>ஹேக்கர்</u> எனப்படும் கருவியைப் பயன்படுத்தி சிறப்பு பிணைப்புக் கம்பி கட்டப்படுகிறது. *<u>தசுகிகதே</u>* (குறுக்குக் கட்டு) மற்றும் *<u>கதா தாசுகி</u>* (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.

[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.

[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.

[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.

[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.

[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.

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.

[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.

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 *கெசென்* (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.

- 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.

[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.

[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.

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

உள்ளன.

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

[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.

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

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

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).

[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.

[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.

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).

(1) வகைப்படுத்துதல்

வகைப்படுத்துதல் என்பது தேவையற்றவற்றிலிருந்து தேவையானவற்றைப் பிரித்து, தேவையற்றதை நிராகரித்து, பின்னர் பயன்படுத்தப்படுவதை எடுத்து வைப்பதைக் குறிக்கிறது.

(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.

(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.

(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 *போயி சுதே* (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.

(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 *ஹோ*கொகு (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.

அத்தியாயம் 5: கட்டுமானத் தளங்களில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள், இயந்திரங்கள், பொருட்கள் மற்றும் அளவிடும் கருவிகள் பற்றிய அறிவு

5.1 வேலை வகைகளுக்கான குறிப்பிட்ட கருவிகள், இயந்திரங்கள், பொருட்கள் மற்றும் அளவிடும் கருவிகள்

5.1.1 கட்டுமான இயந்திரங்கள்

[யூஅட்சு ஷவல்] (ஹைட்ராலிக் அகழ்பொறி (பேக்ஹோ)) [யூஅட்சு மண்வெட்டி] ஹைட்ராலிக் சிலிண்டர்களால் மற்றும் மேல் அலகு சுழற்றுவதன் மூலம் இயக்கப்பட்டு பூம், கை மற்றும் பக்கெட்டைப் பயன்படுத்தி தோண்டுதல் மற்றும் ஏற்றுதல் வேலைகளைச் செய்யும் இயந்திரம். இணைப்புகளை மாற்றுவதன் மூலம், இது பிரேக்கர், ரிப்பர், கிரஷர் போன்ற பல்வேறு வழிகளில் பயன்படுத்தப்படலாம்.

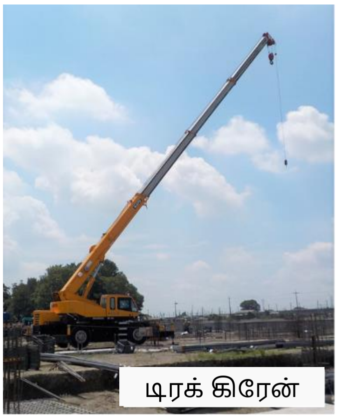
[கிரேன்] ஒரு சுமையைக் கிடைமட்டமாக தூக்கிக் கொண்டு செல்ல சக்தியைப் பயன்படுத்தும் இயந்திரம். டவர் கிரேன்கள், டிரக் கிரேன்கள் மற்றும் கிராலர் கிரேன்கள் உட்பட பல வகையான கிரேன்கள் உள்ளன.

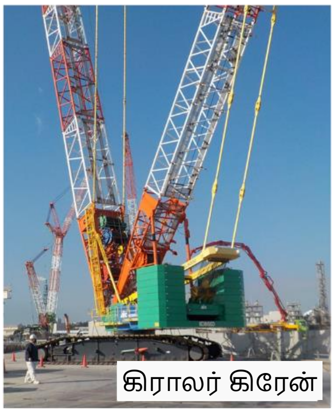
[டவர் கிரேன்] உயரமான கட்டிடங்களின் கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கிரேன். கிரேன் பிரிவு மாஸ்ட் எனப்படும் துணைக் கோபுரத்தில் பொருத்தப்படுகிறது. இரண்டு வகைகள் உள்ளன: கிரேன் பிரிவு ஒரு இணைக்கப்பட்ட மாஸ்ட்டில் ஏறும் <u>மாஸ்ட் ஏறுதல்</u>, மற்றும் முழு பீடமும் கட்டிடத்தின் மேல் ஏறும் <u>தளம் ஏறுதல்</u>.

[டிரக் கிரேன்] ஒரு டிரக்கில் பொருத்தப்பட்ட கிரேன் கொண்ட கட்டுமான

உபகரணம்.

[கிராலர் கிரேன்] கிராலர் வகை கிரேன். இது பனி மற்றும் செப்பனிடப்படாத தரை உட்பட பல்வேறு இடங்களில் வேலை செய்ய





முடியும்.

5.1.2 மின் வேலை

[கெண்தென்கி] (மின்னழுத்த சோதனைக் கருவி) மின்னோட்டம் உள்ளதா இல்லையா என்பதைச் சரிபார்க்கும் ஒரு சாதனம். குறைந்த மின்னழுத்த சோதனைக் கருவிகள் மற்றும் உயர் மின்னழுத்த சோதனைக் கருவிகள் உள்ளன.

[கென்சோகி] (கட்ட சோதனைக் கருவி) சுழற்சியின் திசையை (கட்ட வரிசை) சரிபார்க்கும் சாதனம்   3-கட்ட, 2-கம்பி மின்சார வழங்கல் வயரிங்.

[டெஸ்டர்/மல்டிமீட்டர்] மின்சுற்றுகள், மின்னழுத்தங்கள் போன்றவற்றின் நிலையைச் சரிபார்க்கும் சாதனம்.

[கண்டெஸ்டர்] (வெளியேற்றவாய் சோதனைக் கருவி) மின் வெளியேற்றவாய்களின் நேர்மறை/எதிர்மறை மற்றும் கிரவுண்டிங் சரிபார்க்க ஒரு அளவிடும் கருவி.

[கிளாம்ப் மீட்டர்] சென்சார் பிரிவின் கவ்விகளுக்கு இடையில் ஒரு மின்சாரக் கம்பியை செருகுவதன் மூலம் மின்சாரத்தை அளவிடக்கூடிய ஒரு அளவிடும் கருவி.

[தென்சென்கன்] (வழித்தடம்) மின்சாரக் கம்பிகளை உள்ளே வைத்திருக்கக்கூடிய உலோகம் அல்லது செயற்கை பிசின் ட்யூப்.

[கதோ தென்சென்கன்] (நெகிழ்வான வழித்தடம்) தாராளமாக வளைக்கக்கூடிய ஒரு வழித்தடம்.

[கின்சொகுசெய் கதோ தென்சென்கன்] (உலோக நெகிழ்வு வழித்தடம்) எளிதில் வளைக்கக்கூடிய உலோக வழித்தடம்.

உலோக வழித்தடம்

செயற்கைப் பிசின் நெகிழ்வான வழித்தடம் (PF வழித்தடம்)

[PF கன்] (PF வழித்தடம்) PF என்பது Plastic Flexible (பிளாஸ்டிக் ஃபிளக்ஸிபில்) என்பதன் சுருக்கமாகும். சுடர் எதிர்ப்பு இல்லாமல் செயற்கைப் பிசின் நெகிழ்வான வழித்தடம்.

[CD கன்] (CD வழித்தடம்) CD என்பது (கம்பைன்ட் டக்ட்) ஒருங்கிணைந்த புழை என்பதன் சுருக்கமாகும். சுடர் எதிர்ப்பு இல்லாமல் செயற்கைப் பிசின் நெகிழ்வான வழித்தடம். இது பெரும்பாலும் கான்கிரீட்டில் நிலத்தடி நிறுவலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[அஷ்ஷுக்கு தன்ஷி] (அமுக்க முனையம்) ஒரு கம்பியை ஒரு சாதனத்துடன் மற்றொரு கம்பியுடன் இணைக்கும் முனையம். முனையத்தை அழுத்தி கம்பியைப் பற்றிக்கொள்ள இணைப்புக்கு அழுத்தம் கொடுக்கப்படுகிறது. வெவ்வேறு பயன்பாடுகளுக்கு பல்வேறு வடிவங்கள்

மற்றும் அளவுகள் உள்ளன.

[அஷ்ஷூக்குகி] (சுருக்கக் கருவி) இணைப்புக்கு அழுத்தம் கொடுப்பதன் மூலம் அமுக்க முனையங்கள் மற்றும் கம்பிகளை இணைக்கப் பயன்படும் ஒரு கருவி.

[அச்சகு பென்சி] (கிரிம்பர்கள்) கிரிம்ப் முனையங்களின் இணைப்புகளில் அழுத்தம் கொடுத்து கிரிம்ப் முனையங்கள் மற்றும் கம்பிகளை இணைக்கப் பயன்படும் கருவி. இரண்டு வகைகள் உள்ளன: ஒன்று முனையங்களுக்கானவை (சிவப்புக் கைப்பிடிகளுடன்) மற்றும் ரிங் ஸ்லீவ்களுக்கானவை (மஞ்சள் கைப்பிடிகளுடன்).

[அச்சாகு தன்ஷி] (கிரிம்பிங் முனையம்) இணைப்பிற்காக ஒரு மின் கம்பியின் முனையில் இணைக்கப்பட்ட முனையம். கேபிளை கிரிம்ப் முனையத்தின துளைக்குள் வைத்து, கேபிளைப் பற்றிக்கொள்ள முழு கிரிம்ப் முனையத்தையும் அழுத்துவதன் மூலம் கேபிள் பற்றிக்கொள்ளப்படுகிறது. கிரிம்ப் முனையத்துக்குப் பொருத்தமான கருவியைப் பயன்படுத்தவும்.

[ரிங் ஸ்லீவ்] பல கம்பிகளை இணைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் உறுப்பு. முக்கியக் கம்பிகள் மோதிர வடிவ துளைக்குள் செருகப்பட்டு, ரிங் ஸ்லீவ்களுக்கான கிரிம்பிங் கருவியைப் பயன்படுத்தி முறுக்கப்படுகின்றன.

[பொதன்ஷி] (தடி முனையம்) ராட் வடிவ முனைய முனையுடன் கூடிய

கிரிம்ப் முனையம்.

[T-கதா கனெக்டர்] (T-இணைப்பான்) பஸ் பாரின் நடுவில் இருந்து கம்பியைக் கிளைபிரிக்கும்போது, பஸ் பார் மற்றும் கிளைக் கம்பியை முறுக்கப் பயன்படும் இணைப்பான்.

[சஷிகோமி கனெக்டர்] (பிளக் இணைப்பான்) கம்பிகளை இணைக்கும்போது பயன்படுத்தப்படும் உறுப்பு. முக்கியக் கம்பியை செருகுவதன் மூலம் இணைப்பை எளிமையாக செய்யலாம்.

[COS] சேஞ் ஓவர் ஸ்விட்ச் என்பதன் சுருக்கம். சேஞ் ஓவர் சுவிட்ச்.

[ஜிகா யூசகு டேப்] (சுய-ஒருங்கிணைப்பு டேப்) 2 முதல் 3 முறை நீட்டிக்கப்படும்போது, ஒரு பைப் அல்லது பிற பொருளைச் சுற்றிப் பொதியப்பட்டால், டேப்பின் பின்புறம் மற்றும் முன் பக்கங்கள் ஒன்றோடொன்று ஒட்டிக்கொள்ளும் டேப். இது நீர் பைப்கள் மற்றும் நீர்க் கசிவுத் தடுப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[செச்சிபோ] (கிரவுண்டிங் ராட்) கிரவுண்டிங்கிற்காகத் தரையில் செலுத்தப்படும் ஒரு கம்பி. இது பொதுவாக செப்பு முலாம் பூசப்பட்ட எஃகு மூலம் செய்யப்படுகிறது. மண் கம்பி/எர்த் ராட்

என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[ஹேண்ட்ஹோல்] மின்சாரம் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு வயரிங்கிற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பிளாக் மேன்ஹோல்.

[யோபிசென்] (மீன் டேப்) ஒரு மின் கம்பி அல்லது கேபிளை பைப் வழியாக இழுக்கும்போது, மெயின் லைனை எளிதாகக் கடத்துவதற்காக முன்கூட்டியே பைப் வழியாக அனுப்பப்படும் கம்பி. மெயின் லைன் மீன் டேப் உடன் இணைக்கப்பட்டு வழித்தடம் வழியாக மீன் டேப்பைப் பயன்படுத்தி இழுக்கப்பட்டது.

[கேபிள் ரேக்] ஏணி வடிவ ரேக் பல மின் கம்பிகள் மற்றும் பிற கேபிள்களை ஒன்றாக இணைக்கப் பயன்படுகிறது. கேபிள்களின் எண்ணிக்கை சிறியதாக இருக்கும்போது, கேபிள் கொக்கிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[பான்] (மின்சாரக் கட்டுப்பாட்டுப் பலகம்) மின்சார விநியோகத்தைக் கிளைபிரித்து ஒவ்வொரு சாதனத்திற்கும் மின்சாரம் வழங்குவதற்கான சாதனம். உள்ளே பிரேக்கர்கள் மற்றும் பிற கூறுகள் உள்ளன. தரையில் வைக்கப்படும் *ஜிரிட்சுபன்* (ஃப்ரீஸ்டாண்டிங் பேனல்கள்) மற்றும் சுவரில் பொருத்தப்படும் *கபேககேபன்* (சுவரில் பொருத்தப்படும் பேனல்கள்) உள்ளன.

[கம்பி ஸ்ட்ரிப்பர்] பூசப்பட்ட கம்பிகளின் உறைகளை அகற்றப் பயன்படும் ஒரு கருவி.

[ஸ்ட்ரிப் காஜ்] மின்சார வயரின் உறையை அகற்றும்போது நீளத்தை அளக்கப் பயன்படும் ஒரு காஜ். இது ஒரு கம்பி ஸ்ட்ரிப்பருடன் இணைப்பதன் மூலம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[தென்கொ நைப்] (மின்னியல் வல்லுநரின் கத்தி) மின்சார வேலையின்போது கேபிள்களின் உறையை உரிக்கப் பயன்படும் கத்தி.

[IV] இண்டோர் (உட்புற) PVC என்பதன் சுருக்கம். உட்புற வயரிங்குக்கான வினைல்-இன்சுலேட்டட் கம்பிகள்.

[VVF] வினைல் இன்சுலேட்டட் வினைல் உறையிடப்பட்ட தட்டையான வகைக் கேபிளின் சுருக்கம். தட்டையான வடிவ வினைல் மூலம் காப்பிடப்பட்ட ஒரு மின் கம்பி.

[VVR] வினைல் இன்சுலேட்டட் வினைல் உறையிடப்பட்ட வட்ட வடிவ கேபிளின் சுருக்கம். சுற்று வடிவ வினைல் மூலம் காப்பிடப்பட்ட மின் கம்பி.

[VVF ஸ்ட்ரிப்பர்] VVF கேபிள்களின் வெளிப்புற மற்றும் மைய இன்சுலேஷனை அகற்றுவதற்கான ஒரு கருவி.

[கதென்ரியூ ஷதான்கி] (சர்க்யூட் பிரேக்கர்) ஒரு மின்சுற்று வழியாக அதிகப்படியான மின்னோட்டம் பாயும்போது ஒரு சாதனத்திற்கான மின்சாரத்தைத் தானாகவே நிறுத்தும் ஒரு பாதுகாப்பு சாதனம். பிரேக்கர்

என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இன்று, வயரிங் செய்வதற்கு நோ-ஃபியூஸ் பிரேக்கர்கள் (NFB) பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[கன்செந்தோ] (வெளியேற்றவாய்) பொதுவான குடும்பங்களுக்கான ஒற்றை-கட்ட 100 V அவுட்லெட் கொண்ட சுவரிலிருக்கும் ஒரு சாக்கெட். உள்ளடங்கிய மற்றும் வெளிப்படும் வகைகள் உட்பட பல்வேறு வகைகள்

உள்ளன. உள்ளடங்கிய வகைகள் உள்ளடங்கிய பொருத்தும் பாரந்தாங்கி மேல் பொருத்தப்படுகின்றன.

5.1.3 தொலைத்தொடர்பு வேலை

[மூடுதல்] மேல்நிலை வயரிங்கில் கேபிள் முக்கிய வயர்களை இணைப்பதற்கான ஒரு பெட்டி. இது ஒரு பயன்பாட்டுக் கம்பத்தில் நிறுவப்படுகிறது.

[கேபிள் குரிதாஷிகி] (கேபிள் ஃபீடர்) கப்பிகளைப் பயன்படுத்தும் கேபிள் ஃபீடர். கேபிள் ரீலில் இருந்து கேபிளை எளிதாக வெளியே இழுக்க முடியும்.

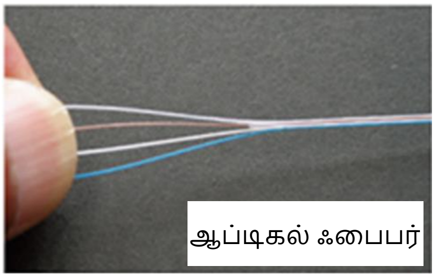
[சுரி சென்] (சஸ்பென்ஷன் கம்பி) மேல்நிலை வயரிங்கில், கேபிளில் பயன்படுத்தப்படுவதால் ஏற்படும் இழுவிசையைத் தடுக்க இந்தக் கம்பி பயன்படுத்தப்படுகிறது. மெசஞ்சர் கம்பி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

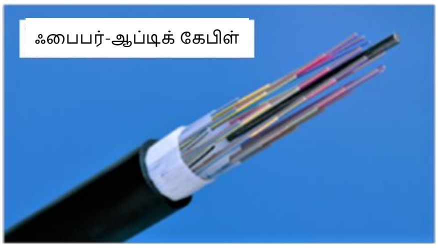
[**செய்ரியூகி] (ரெக்டிஃபையர்)** மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை நேர்

மின்னோட்டமாக மாற்றும் சாதனம்.

[சிக்குதெஞ்சி] (சேமிப்பு பேட்டரி) மின்சாரத்தை சார்ஜ் செய்து சேமிக்கக்கூடிய சாதனம்.

[ஹிகாரி ஃபைபர்] (ஆப்டிகல் ஃபைபர்)





ஆப்டிகல் ஃபைபர் வெவ்வேறு ஒளிவிலகல் குறியீடுகள் கொண்ட இரண்டு வகையான குவார்ட்ஸ் கண்ணாடியால் ஆனது. ஒளியைக் கடத்தும் மையப் பகுதி கோர் என்றும் சுற்றியுள்ள பகுதி கிளாட் (கிளாடிங்) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது மேலும் நைலான் படலத்தால் சூழப்பட்டுள்ளது. இது மெல்லியதாகவும், இலேசானதாகவும் இருப்பது, அதிக பரிமாற்றத் திறன், குறைந்த இழப்பு மற்றும் தூண்டல் இல்லாதது இதன் சாதகங்களாக உள்ளது.,அரிப்பு, வளைதல் மற்றும் அழுக்கு ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படக்கூடியது பாதகங்களாக உள்ளது.

[ஹிகாரி ஃபைபர் கேபிள்] (ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்) ஆப்டிகல் ஃபைபர்களை ஒன்றாக இணைப்பதன் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட கேபிள். 20-கோர், 100-கோர் மற்றும் 400-கோர் போன்ற பல்வேறு வகைகள் உள்ளன.

[மெட்டல் கேபிள்] கோர் கம்பிக்கு தாமிரத்தைப் பயன்படுத்தும் கேபிள். மின் சமிக்ஞைகள் மூலம் தொடர்பு செய்யப்படுகிறது. கோஆக்சியல் கேபிள்கள், முறுக்கப்பட்ட ஜோடி கேபிள்கள் போன்றவை அடங்கும்.

[தொஜிகு கேபிள்] (கோஆக்சியல் கேபிள்) சிக்னல்களைக் கடத்தும் ஒரு கடத்தியைச் சுற்றி இன்சுலேட்டர் வைக்கப்பட்டு, மற்றொரு கடத்தியால் மூடப்பட்டிருக்கும் கட்டமைப்பைக் கொண்ட கேபிள். டிவி ஆண்டெனா கேபிள்களுக்கு கோஆக்சியல் கேபிள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[யுடிபி ட்விஸ்ட் பெயிற் கேபிள்] (**யுடிபி முறுக்கப்பட்ட ஜோடி கேபிள்)** இரண்டு கடத்திகளை இணைத்து அவற்றை ஒன்றாக முறுக்குவதன் மூலம் உருவாக்கப்படும் ஒரு கேபிள். இது கோஆக்சியல் கேபிளை விட மலிவானது மற்றும் மென்மையானது. இந்தக் கேபிள்கள் அதிகபட்ச பரிமாற்ற வீதத்தால் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. வகையைப் பொறுத்து அவை தொலைபேசி அழைப்புகள் அல்லது நெட்வொர்க்கிங்கிற்காகப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

[ஜிகோ ஷிஜி கேபிள்] (சுய-ஆதாரம் கேபிள்) கேபிளை சப்போர்ட் தாங்கிக்கொள்வதற்கு ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட சப்போர்ட் வயருடன் கூடிய கேபிள். இது நேரடியாகப் பயன்பாட்டு கம்பத்தில் பொருத்தப்படலாம். இது மேல்நிலை வயரிங்குக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[ஹிகாரி ஃபைபர் யூசகு செட்சுஸோகுகி] (ஆப்டிகல் ஃபைபர் ஃப்யூஷன் ஸ்ப்ளைசர்) இரண்டு ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்களை ஒன்றாக இணைக்க அவற்றின் நுனிகளை உருகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு இயந்திரம். இந்த இணைப்பு முறை *யூசகு செட்சுஸோகு* (இழை இணைப்பு) என்று அழைக்கப்படுகிறது. மற்ற இணைப்பு முறைகளில் இயந்திர இழை இணைப்பு மற்றும் இணைப்பிகள் வழியாக இணைப்பு ஆகியவை அடங்கும்.

[ஃபைபர் ஹோகோ ஸ்லீவ்] (ஃபைபர் ஸ்ப்ளைஸ் ப்ரொடெக்ஷன் ஸ்லீவ்) ஃப்யூஷன் ழை இணைப்பு செய்யும்போது இணைப்பைப் பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஸ்லீவ். இது கேபிளில் இணைக்கப்படுவதற்கு வெப்பத்தால் சுருக்கப்படுகிறது. இணைவு இழை இணைப்புக்கு முன் அது

கேபிளை மூட வேண்டும் என்பதில் கவனமாக இருங்கள், ஏனெனில் இழை இணைப்புக்கு பிறகு இணைப்பை மூட முடியாது.

[ஃபைபர் கட்டர்] ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்களை வெட்டப் பயன்படும் கருவி. இணைவு இழை இணைப்புகளை உருவாக்கும்போது, கேபிளின் குறுக்குவெட்டை செங்குத்தாக வெட்டுவதற்கு ஒரு சிறப்புக் கருவி வழங்கப்படுகிறது.

[ஹிகாரி கனெக்டர்] (ஆப்டிகல் இணைப்பான்) ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்களை இணைப்பதற்கான ஒரு கூறு. கையால் எளிதாக செருகவும் அகற்றவும் முடியும் என்ற வகையில் பயனுள்ளது. இணைப்பிகளின் வகைகளில் SC இணைப்பிகள், FC இணைப்பிகள், LC இணைப்பிகள் மற்றும் MU இணைப்பிகள் ஆகியவை அடங்கும்.

SC
இணைப்பான்

[ஹிகாரி பவர் மீட்டர்] (ஆப்டிகல் பவர் மீட்டர்) ஆப்டிகல் ஃபைபர் தகவல்தொடர்புகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒளியின் தீவிரத்தை அளவிடப் பயன்படும் சாதனம்.

[ஹிகாரி பல்ஸ் டெஸ்டர்] (ஆப்டிகல் பல்ஸ் சோதனைக் கருவி) இந்த சோதனைக் கருவி ஆப்டிகல் ஃபைபர் கோர்களின் லைன் நீளத்தையும் இழை இணைப்பால் ஏற்படும் இழப்பு அல்லது பிரதிபலிப்பு போன்ற ஏதேனும் அசாதாரணங்கள் உள்ளதா என்பதையும் அளவிட முடியும். இது OTDR (ஆப்டிகல் டைம் டொமைன் ரிஃப்ளெக்டோமீட்டர்) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[ரூட்டர்] பல வேறுபட்ட நெட்வொர்க்குகளை இணைக்கும் சாதனம். பல நெட்வொர்க்குகளைப் பிரிக்க ரூட்டர்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

[LAN டெஸ்டர்] கம்பிகள் குறுக்கிடாமல் அல்லது துண்டிக்கப்படாமல்

இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக LAN கேபிளின் இரு முனைகளிலும் இணைக்கப்பட்டுள்ள மாடுலர் பிளக்குகளுக்கு இடையே உள்ள எட்டு கம்பிகளைச் சரிபார்க்கப் பயன்படும் சாதனம்.

5.1.4 பிளம்பிங் வேலை

[ஹைக்கன்/டக்ட்] (பைப்/புழை) நீர் மற்றும் வாயுவைக் கடத்துவது பைப் என்றும், காற்றைக் கடப்பது புழை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இரண்டு வகையான புழைகள் உள்ளன: செவ்வக வடிவில் இருக்கும் செவ்வகப் புழைகள் மற்றும் வட்ட வடிவில் இருக்கும் வட்டப் புழைகள் (சுழல் புழைகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன).

[பைப் மன்ரிகி] (பைப் பிடிப்புக் குறடு) பைப்களை வெட்டும்போது அல்லது இணைக்கும்போது பைப்களைப் பிடிக்கப் பயன்படும் கருவி.

[பைப் நெஜிகிரிகி] (பைப் த்ரெடர்) பைப்களில் புரிகளை வெட்டப் பயன்படும் இயந்திரம்.

[டியூப் கட்டர்] இரும்பு, எஃகு, பித்தளை, தாமிரம், அலுமினியம் போன்றவற்றால் செய்யப்பட்ட மெல்லிய சுவருடைய டியூப்களை வெட்டப் பயன்படும் கருவி.

[டியூப் பெண்டர்] செப்பு டியூப்களை வளைக்கப் பயன்படும் கருவி.

பைப் கட்டர்

[பைப் கட்டர்] எஃகு, பித்தளை, தாமிரம், இரும்பு மற்றும் ஈயத்தால் செய்யப்பட்ட**பைப்களை**வெட்டப் பயன்படும் கருவி. இது டியூப் வெட்டிகளை விடத் தடிமனான டியூப்களை வெட்ட முடியும்.

[விரிவாக்கி] செப்பு பைப்களின் முனைகளை விரிவுபடுத்தி அவற்றை இணைக்கப் பயன்படும் கருவி. *கக்குகாங்கி* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[பிளாரிங் டூல்] செப்பு பைப்கள் போன்ற மென்மையான பைப்களின் முனைகளை விரியச் செய்யப் பயன்படும் கருவி.

[மெந்தோரிகி] (அகற்றுதல் கருவி) இந்தக் கருவி மேற்பரப்பை சமதளமாக்க உலோக மற்றும் பி.வி.சி பைப்களில் இருந்து கரடுமுரடான துருத்தல்களை நீக்குகிறது.

[சுய்அட்சு ஷிகேங்கி] (நீர் அழுத்த சோதனைக் கருவி) இந்தக் கருவி நீர் விநியோக பைப்கள் மற்றும் சூடான நீர் பைப்களின் நீர் அழுத்த சோதனைக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. <u>சோதனை பம்ப்</u> என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[சீல் ஜாய்] (சீலண்ட்) பைப் திருகப்படும்போது குழாயின் உள்ளே திரவக் கசிவைத் தடுக்கப் பயன்படும் பொருள். திரவ சீலண்ட்கள் மற்றும் சீலண்ட் டேப்க்கள் உள்ளன.

[என்கா-வினைல் ஜுஷியோ செச்சாகுசாய்] (பாலிவினைல் குளோரைடு பிசினுக்கான பசை) பாலிவினைல் குளோரைடு பைப்களை இணைக்கும்போது உள்ளே திரவக் கசிவைத் தடுக்கப் பயன்படும் பொருள்.

[ஹைகண் யோ தன்சோகோ கோகண்] (பைப்பிங்கிற்கான கார்பன் எஃகு பைப்கள்) இந்த எஃகு பைப் நீராவி, நீர், எண்ணெய், எரிவாயு மற்றும் காற்று பைப்களுக்கு பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பூசப்பட்டதா இல்லையா என்பதைப் பொறுத்து *ஷிரோகன்* (வெள்ளை பைப்கள், முலாம் பூசப்பட்டது) மற்றும் *குரோகன்* (முலாம் பூசப்படாத கருப்பு பைப்கள்) உள்ளன. எரிவாயு பைப் அல்லது SGP என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[கோஷிட்சு பாலி-என்கா வினைல் கண்] (திடமான பாலிவினைல்

குளோரைடு பைப்) திடமான பாலிவினைல் குளோரைடு பிசினால் செய்யப்பட்ட ஒரு பைப். VU (வியு) *கண்* (மெல்லிய சுவர் பைப்கள்) மற்றும் VP (விபி) *கண்* (தடித்த சுவர் பைப்கள்) உள்ளன. இது சாம்பல் நிறத்தில் உள்ளது மற்றும் *என்பி* பைப் மற்றும் *என்பிகன்* (பி.வி.சி பைப்) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது மிகவும் மென்மையான உட்புறப் பரப்பு, குறைந்த அளவு உராய்வுக்கான எதிர்ப்பு, குறைந்த எடை மற்றும் செயலாக்க எளிதானது ஆகிய சாதகங்களைக் கொண்டுள்ளது. மறுபுறம், வெளிப்புற அதிர்ச்சிகள் மற்றும் வெப்பத்தால் பாதிக்கப்படக்கூடியவை என்பது இதன் பாதகங்கள்.

[சுய்தோயோ கோஷிட்சு என்கா வினைல் லைனிங் கோகண்] (தண்ணீர் விநியோகத்திற்கான திடமான பாலிவினைல் குளோரைடு-லைனிங் எஃகு பைப்) நீர் விநியோகத்திற்கான ஒரு லைன்டு எஃகு பைப், இதில் எஃகுக் குழாயின் உட்புறப் பரப்பு திடமான பாலிவினைல் குளோரைடுடன் லைனிங் செய்யப்பட்டு உள்ளது. இது சிறந்த அரிப்பு மற்றும் இரசாயன எதிர்ப்பைக் கொண்டுள்ளது. லைனிங் *கான்* அல்லது VLP (விஎல்பி) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[ரெய்பாய்யோ தோகண்] (குளிரூட்டலுக்கான தாமிரம் பைப்)
காற்றுச்சீரமைப்பியின் வெளிப்புற மற்றும் உட்புற அலகுகளுக்கு இடையில் சுற்றிச்செலுத்தும்போது குளிரூட்டியைக் கடத்தப் பயன்படும் பைப். தாமிரம் மற்றும் தாமிரக் கலவைகளால் செய்யப்பட்ட தடையற்ற பைப்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[பம்ப்] பைப்களில் உள்ள தண்ணீரை அதிக தூரம் கொண்டு செல்வதற்கு அல்லது தாழ்விலிருந்து உயரமான இடங்களுக்கு உயர்த்துவதற்கான ஆற்றலைக் கொடுக்கப் பயன்படும் ஒரு இயந்திரம்.

[ஃபிளாஞ்ச்] ஒரு பைப்பின் முடிவில் இணைக்கப்படும் வளைய வடிவ சாதனம்.

[ஸ்லீவ்] பைப்புகள் மற்றும் புழைகளை எடுத்துச் செல்வதற்காக ஒரு கட்டிடத்தின் சுவர்கள், தளங்கள், விட்டங்கள் போன்றவற்றுடன் இணைக்கப்படும் ஒரு வழித்தடம். கான்கிரீட் போடுவதற்கு முன் அது பதிக்கப்படுகிறது.

[சுகிதே] (பைப் பொருத்துதல்) ஒரு பைப்-ஐப் பிளக்கும் அல்லது வளைக்கும் உறுப்பு.

ஓட்டத்தின் திசையை மாற்றும் <u>எல்போக்கள் மற்றும் கிளைகளை உருவாக்கும் டீஸ் உள்ளன</u>.

5.1.5 உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவி வேலை

[காற்று வடிகட்டி] காற்றில் இருந்து தூசி மற்றும் சிறிய குப்பைகளை அகற்றப் பயன்படும் வடிகட்டி.

[ரெய்க்கியாகு காயில்] (குளிர்ச்சி சுருள்) குளிர்ந்த நீர் அனுப்பப்படும் ஒரு டியூபுடன் காற்றைத் தொடர்புகொள்ளச் செய்வதன் மூலம் காற்றின் வெப்பநிலையைக் குளிர்விக்கப் பயன்படுகிறது, மேலும் அறையைக் குளிர்விக்கப் பயன்படுகிறது.

[ஒண்சுய் காயில்] (சூடான நீர் சுருள்) வெதுவெதுப்பான நீர் அனுப்பப்படும் ஒரு டியூபுடன் காற்றைத் தொடர்புகொள்ளச் செய்வதன் மூலம் காற்றின்

வெப்பநிலையை சூடேற்றப் பயன்படுகிறது, மேலும் அறையை சூடாக்கப் பயன்படுகிறது.

[காஷிட்சுகி] (ஹ்யுமிடிஃபையர்) உலர்ந்த காற்றில் ஈரப்பதத்தைச் சேர்க்கும் ஒரு சாதனம். அறையைச் சூடாக்கும்போது முக்கியமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

5.1.6 நீர் வழங்கல், வடிகால் மற்றும் சுகாதார வசதிகளை நிறுவுதல்

[எய்செய் செட்சுபி] (சுகாதார வசதிகள்) நீர் வழங்கல் மற்றும் வடிகால் சுகாதார வசதிகளுக்கான சுருக்கம், இதில் நீர் வழங்கல் வசதிகள், வடிகால் வசதிகள், சுகாதார சாதனங்கள், சூடான நீர் வழங்கல் வசதிகள், எரிவாயு வசதிகள் மற்றும் தீயை அணைக்கும் வசதிகள் ஆகியவை அடங்கும்.

[எய்செய் கிகு செட்சுபி] (சுகாதார வசதிகள்) திறப்படைப்புக் குழாய்கள், கழிப்பறைக் கிண்ணங்கள், சிறுநீர் கழிப்பிடங்கள், கழுவும் தொட்டிகள், குளியல் மற்றும் நீர்த்தொட்டிகள் போன்ற குளிர் மற்றும் சூடான நீரை உற்பத்தி செய்யும், சேமித்து வைக்கும் மற்றும் வெளியேற்றும் வசதிகள்.

[பென்/டேம்பர்] (வால்வு/டேம்பர்) ஒரு குழாயில் உள்ள நீரின் அளவை நிறுத்தும் அல்லது சரிசெய்யும் ஒரு சாதனம் (வால்வு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது). ஒரு குழாயில் காற்றின் அளவை நிறுத்துவது அல்லது சரிசெய்வது டம்பர் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

5.1.7 வெப்பம்/குளிர் காப்பு வேலை

[கிளாஸ் வூல் ஹோஅன்ஜாய்] (கண்ணாடி இழை காப்பு) மெல்லிய இழைகளை உருவாக்க கண்ணாடி (முக்கியமாக மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட கண்ணாடி) அதிக வெப்பநிலையில் உருகப்படுகிறது. ஃபைபரின் நெகிழ்வுத்தன்மையை வெப்ப எதிர்ப்பு மற்றும் தீப்பிடிக்காத தன்மையுடன் இணைக்கும் காப்பு/இன்சுலேட்டராக இது பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. காப்பு டியூப்கள், காப்புப் பட்டைகள் மற்றும் காப்பு பேனல்கள் உள்ளன.

[பாறை கம்பளி ஹோஅன்ஜாய்] (பாறை கம்பளி காப்பு) பசால்ட் மற்றும் ஆண்டிசைட் ஆகியவை அதிக வெப்பநிலையில் உருக்கப்பட்டு மையவிலக்கு விசையால் நார்களாக மாற்றப்படுகின்றன. இது பாறையில் இருந்து தயாரிக்கப்படுவதால், கண்ணாடிக் கம்பளிப் பொருட்களை விட இது அதிக தீ-எதிர்ப்பு கொண்டதாகும் மற்றும் தீ தடுப்புச்சுவருக்கான ஃபயர்ஸ்டாப் சீலண்டாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. காப்பு டியூப்கள், காப்பு கீற்றுகள் மற்றும் காப்பு பேனல்கள்உள்ளன.

[பாலிஸ்டிரீன் போம் ஹோஅன்ஜாய்] (பாலிஸ்டிரீன் வெப்பக் காப்பு) நுரைக்கும் ஏஜென்ட் (புளோரோகார்பன் அல்லாதது) சேர்க்கப்பட்ட பாலிஸ்டிரீன் மற்றும் நெருப்பு ஒடுக்கி ஆகியவை நீராவியால் சூடாக்குவதன் மூலம் நுரைக்கப்பட்டு, உலர்த்தப்பட்டு, பின்னர் வார்ப்புக்காக மீண்டும் நீராவியால் சூடாக்கப்படுகிறது. டியூப் அல்லது தட்டு வடிவில் கிடைக்கும். பாலிஸ்டிரீன் பெரும்பாலும் நீர் வழங்கல் மற்றும் வடிகால் பைப்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் இது 70°Cக்கும் அதிகமான வெப்பநிலையில் பயன்படுத்த முடியாது.

5.1.8 தீயை அணைக்கும் வசதிகளின் கட்டுமானம்

[ஷோகா செட்சுபி] (தீயை அணைக்கும் கருவி) தீ விபத்து ஏற்பட்டால் தீயை அணைக்க மற்றும் மக்களை பாதுகாப்பிற்கு வழிகாட்டும் கருவிகள்.

[ஷோகாகி] (தீயை அணைக்கும் கருவி) தீயின் ஆரம்ப நிலையிலேயே தீயை அணைக்கும் ஒரு எடுத்துச் செல்லத்தக்க சாதனம்.

[ஒகுணை ஷோகாசென் செட்சுபி] (உட்புற தீ ஹைட்ரண்ட் அமைப்பு) தீயின் ஆரம்ப கட்டத்தில் தீயை அணைக்கும் நோக்கத்திற்காக மக்களால் இயக்கப்படும் ஒரு அமைப்பு.

வெளிப்புற தீ ஹைட்ரண்ட் அமைப்பு

[ஒகுகை ஷோகாசென் செட்சுபி] (அவுட்டோர் ஃபயர் ஹைட்ரண்ட் சிஸ்டம்) ஆரம்பக் கட்டங்களில் தீயை அணைக்கவும், அருகில் உள்ள கட்டிடங்களுக்குத் தீ பரவாமல் தடுக்கவும் வெளிப்புறத்தில் நிறுவப்படும் அமைப்பு. இது கட்டிடங்களின் முதல் மற்றும் இரண்டாவது தளங்களில் தீயை அணைக்கும் நோக்கத்திற்கானது.

[ஸ்பிரிங்க்லர் செட்சுபி] (ஸ்பிரிங்க்லர்/தெளிப்பான் அமைப்பு) தீயை அணைக்கும் குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்ட ஒரு அமைப்பு மற்றும் தீ ஏற்பட்டால் உட்கூரையில் இருந்து தண்ணீரைத் தெளிக்கிறது. தெளிப்பான் தலைகளில் மூடிய தெளிப்பான் தலைகள், திறந்த தெளிப்பான் தலைகள் மற்றும் அதிக ஓட்டம் தெளிப்பான் தலைகள் ஆகியவை அடங்கும்.

மூடிய தெளிப்பான் தலை

திறந்த தெளிப்பான் தலை

[மிஸு ஃபுன்மு ஷோக செட்சுபி] (நீர் நுண் திவலை தீயை அணைக்கும் அமைப்பு) சாலைகள், வாகன நிறுத்துமிடங்கள் மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட எரியக்கூடிய பொருட்கள் சேமிக்கப்படும் அல்லது கையாளப்படும் இடங்களில் தீயை அணைக்க வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு அமைப்பு.

[ஹாலோஜென் கபூட்சு ஷோக செட்சுபி] (ஹாலைடு தீயை அணைக்கும் அமைப்பு) ஹாலைடு தீயை அணைக்கும் ஏஜென்ட்களைப் பயன்படுத்தும் அமைப்பு. ஆலசன் கூறுகள் (ஃவுளூரின், குளோரின் மற்றும் புரோமின்) எரிப்பு எதிர்வினைகளைத் தடுப்பதன் மூலம் எரிவதை நிறுத்துகின்றன, காற்று விநியோகத்தைத் துண்டித்து, காற்றில் ஆக்ஸிஜன் செறிவைக் குறைக்கின்றன. எண்ணெய் தீ, மின்சக்தியுள்ள மின் சாதனங்கள், கணினிகள், புத்தகங்கள், முக்கியமான கலைப் படைப்புகள் போன்றவற்றால் ஏற்படும் தீ விபத்துகளுக்கு ஏற்றது.

5.2 பொதுவான கருவிகள், இயந்திரங்கள், பொருட்கள் மற்றும் அளவிடும் கருவிகள்

5.2.1 சக்தி/பவர் கருவிகள்

பவர் கருவிகள் ரீசார்ஜபிள் பேட்டரிகளைப் பயன்படுத்தும் கம்பியில்லா வகைகளாக இருக்கலாம் அல்லது ஏசி பவரைப் பயன்படுத்தும் கம்பியுடைய வகைகளாக இருக்கலாம்.

[துரப்பணம் இயக்கி] இந்த மின்சார ஸ்க்ரூடிரைவரை பிட்களை மாற்றுவதன் மூலம் திருகுவதற்கும் துளையிடுவதற்கும் பயன்படுத்தலாம். சுழற்சி வேகம் மற்றும் முறுக்கம் சரிசெய்யப்படலாம்.

[இம்பாக்ட் இயக்கி] உள்ளமைக்கப்பட்ட சுத்தியலின் தாக்கத்தைப்

பயன்படுத்தி திருகுகளை இறுக்கக்கூடிய மின்சார ஸ்க்ரூடிரைவர். டிரில் டிரைவரை/துரப்பணம் இயக்கியை விட இது அதிக சக்தி கொண்டது. நிலையான சுழற்சி வேகம் மற்றும் முறுக்குவிசையில் சுழலும்.

[டிஸ்க் கிரைண்டர்] (ஆங்கிள் கிரைண்டர்) இந்த பவர் டூல், கருவியின் முடிவில் இணைக்கப்பட்டுள்ள வட்டை (அரைப்பதற்கும் வெட்டுவதற்குமான ஒரு வட்டமான, தட்டையான அரைக்கும் கல்) மாற்றுவதன் மூலம் வெட்டவும், அரைக்கவும் மற்றும் உலோகக் பைப்கள்லிருந்தும் கான்கிரீட்டிலிருந்தும் பெயிண்ட்களை அகற்றவும் முடியும். அதிவேக முறுக்கம் வகை உலோக வெட்டுக்கு ஏற்றது, அதே நேரத்தில் குறைந்த வேக முறுக்கம் வகை தீட்டுவதற்கு ஏற்றது.

[மருனோகோ] (வட்ட ரம்பம்) ஒட்டுப் பலகை மற்றும் பிற பொருட்களை நேர்கோட்டில் வெட்டுவதற்கான ஒரு சக்திக் கருவி. கையடக்க மற்றும் நிலையான வகைகள் கிடைக்கின்றன. கையடக்க வகை, வெட்டப்பட வேண்டிய பொருளைத் தொடும்போது, பொருளில் இருந்து அதை உயர்த்தும் ஒரு விசை (கிக்பேக் என அழைக்கப்படுகிறது) காரணமாக அது எதிர்பாராத

திசையில் நகரலாம். இது பல விபத்துக்களுக்கு இட்டுச் செல்கிறது, மேலும் சில சந்தர்ப்பங்களில், அவை தீவிரமான, உயிருக்கு ஆபத்தான விபத்துகளாக இருக்கலாம்.

வட்ட ரம்பம்

பயன்படுத்துவதற்கு முன், பாதுகாப்பு உறை சரியாக வேலை செய்கிறது என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்.

[கொசோகு செட்சுடாங்கி] (அதிவேக கட்டர்) வெட்டுவதற்கான ஒரு அரைக்கும் கல்லைச் சுழற்றுவதன் மூலம் உலோக பைப்கள், ரீபார், லைட் எஃகுப் பகுதிகள் போன்றவற்றை வெட்டும் மின்சாரக் கருவி.

அதிவேக கட்டர்

5.2.2 தோண்டுதல்/சமநிலைப்படுத்துதல்/கெட்டித்தல்

[கென் சுகோப்பு] (ஈட்டித் தலை மண்வெட்டி) இதன் தலையின் மேல் பாதத்தை வைத்து நிலத்தில் தோண்டுவதற்குப் பயன்படும் கருவி.

[காகு சுகோப்பு] (சதுரத் தலை மண்வெட்டி) மண், நிலக்கீல் போன்றவற்றை அள்ளி எடுத்துச் செல்லப் பயன்படும் கருவி. இது ஒரு ஈட்டித் தலை மண்வெட்டியைப் போன்றது, ஆனால் பிளேடு விளிம்பு நேராக இருப்பதால் மண் மற்றும் பிற பொருட்களைத் அள்ளியெடுப்பதை எளிதாக்குகிறது. மேலும், மேல் பாகம் வட்ட வடிவமானது மற்றும் கால் வைப்பதற்கு அனுமதிக்காது.

பைல்கள் மற்றும் பயன்பாட்டு கம்பங்களுக்கான துளைகளைத் தோண்டுவதற்கு இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[ராம்மர்] நிலத்தைக் கெட்டிப்பதற்குப் பயன்படும் இயந்திரம். ராம்மரின் எடையும், மேலும் கீழும் நகரும் இம்பாக்டரின் விசையும் மேற்பரப்பைக் கெட்டிக்கின்றன. இது வலுவான அடிக்கும் சக்தியைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் வலுவான கெட்டித்தலுக்கு ஏற்றது. என்ஜின் மற்றும் மின்சாரத்தால் இயங்கும் வகைகள் உள்ளன.

5.2.3 லேஅவுட் குறியிடுதல்/குறியிடுதல் கருவிகள்

[சுமிசுபோ] (லைன் மார்க்கர்) ஒரு பொருளின் மேற்பரப்பில் நீண்ட நேர்கோடுகளைக் குறிக்கப் பயன்படும் கருவி.

[சுமிசாஷி] (மை பானை) மை பானையின் தட்டையான பகுதி கோடுகள் வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் வட்டமான பகுதி (*ஹேரா*) தூரிகையைப் போலவே பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[லேசர் மார்க்கர்] கட்டுமானத்திற்கான கிடைமட்ட, செங்குத்து மற்றும் பிற குறிப்புக் கோடுகளை உருவாக்க சுவர்கள், கூரைகள் மற்றும் தரைகளில் லேசர் விட்டங்களை வெளியிடும் இயந்திரம். லேசர் கதிர்கள் சிவப்பு மற்றும் பச்சை நிறங்களில் கிடைக்கின்றன. பிரகாசமான இடங்களில் பச்சை நிறத்தைப் பார்ப்பது ஒப்பீட்டளவில் எளிதானது. லேசர் கதிர் நேரடியாக உங்கள் கண்களுக்குள் நுழைவதைத் தடுக்க லேசர் வேலைக்கான பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள் அணியப்படுகின்றன.

[பஞ்ச்] சுத்தியலால் தட்டுவதன் மூலம் உலோகப் பரப்புகளில் சிறிய விளிம்பு வெட்டுக்களைச் செய்ய அல்லது துணி, தோல் போன்றவற்றில் வட்டமான துளைகளை உருவாக்க இந்தக் கருவியைப் பயன்படுத்தலாம். உலோக மேற்பரப்புகளைக் குறிக்க சென்டர் பஞ்ச் பயன்படுத்தப்படுகிறது (இது குறிப்பது என்று அழைக்கப்படுகிறது).

5.2.4 அளவிடுதல்/ஆய்வு செய்தல்

[நிலை] வேலைக்குத் தேவையான உயரத்தைத் தீர்மானிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தளமட்ட அளவிடுதல் சாதனம். ஒரு முக்காலியில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும், உள்ளமைக்கப்பட்ட குமிழி குப்பியை சமநிலைப்படுத்துவதன் மூலம் சாதனம் கைமுறையாகச் சமன் செய்யப்படுகிறது. ஒரு தானியங்கி

தளமட்ட அளவீட்டுப் பொறிமுறையைக் கொண்ட ஒரு நிலை ஒரு தானியங்கு நிலை என்று அழைக்கப்படுகிறது.

[லேசர் நிலை] லேசர் மூலம் தளமட்ட ஆய்வு செய்யும் மற்றும் வேலைக்குத் தேவையான உயரத்தை தீர்மானிக்கப் பயன்படும் ஒரு கருவி.

டிரான்சிட்

[டிரான்சிட்] செங்குத்து மற்றும் கிடைமட்டக் கோணங்களை ஒரு சிறிய தொலைநோக்கியை தொலைநோக்கியைத் தாங்கியிருக்கும் பார்வைமுனையின் அடிப்படையில் அளவிடும் ஒரு கருவி. இது முக்காலியில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்நாட்களில், தியோடோலைட் எனப்படும் டிஜிட்டல் டிஸ்ப்ளே வகை சாதனம் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[சுய்ஹெய்க்கி] (லெவல்) ஒரு கட்டுமான மேற்பரப்பு அல்லது பொருள் தரையுடன் சமமட்டத்தில் உள்ளதா என்பதைச் சரிபார்க்கப் பயன்படும் கருவி. குப்பியில் உள்ள காற்றுக் குமிழியைப் பார்த்து மட்டம் சரிபார்க்கப்படுகிறது. சில கருவிகள் அளவைச் சரிபார்க்க ஊசியைப் பயன்படுத்துகின்றன, மேலும் சில டிஜிட்டல் நிலைகள் ஆகும். உள்ளமைக்கப்பட்ட இன்க்ளினோமீட்டர் கொண்ட லெவல்கள் குடியிருப்பு நிறுவல்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தளமட்டம்/
லெவல்

[சகேபுரி] (பிளம்ப் பாப்) தூண் அல்லது பிற பொருட்களின் செங்குத்துத்தன்மையைச் சரிபார்க்கப் பயன்படுத்தப்படும் கூம்பு வடிவ நுனியுடன் கூடிய எடை. ஒரு கம்பத்தில் பொருத்தப்பட்ட பிளம்ப் பாப் ஹோல்டரிலிருந்து ஒரு நூலைப் பயன்படுத்தித் தொங்கவிட்டு, ஹோல்டர் இணைக்கப்பட்டுள்ள மேற்பரப்பிற்கும் நூலுக்கும் இடையே உள்ள தூரம் நிலையானதா எனப் பார்த்து செங்குத்துத் தன்மை சரிபார்க்கப்படுகிறது.

[அளவை] (டேப் அளவீடு) நீளத்தை அளப்பதற்கான டேப் போன்ற கருவி. சில நேரங்களில் _மகிஜாகு_ (டேப் அளவீடு) என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. எஃகு மற்றும் வினைலில் கிடைக்கும்.

[குவிநிலை] (உள்ளே இழுக்கக்கூடிய எஃகு அளவிடும் டேப்) நீளத்தை அளக்கும் மெல்லிய உலோக டேப் கொண்ட அளவீடு.

[ஜோகி] (ரூலர்) நீளத்தை அளவிடுவதற்கும் நேர்கோடுகளை வரைவதற்கும் பயன்படும் கருவி. பொருட்களில் அலுமினியம், துருப்பிடிக்காத எஃகு மற்றும் மூங்கில் ஆகியவை அடங்கும். பொருத்துதல்கள் போன்ற பொருட்களைச் சேதப்படுத்துவதைத் தவிர்க்க, மூங்கில் ரூலர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

5.2.5 வெட்டுதல்/வளைத்தல்/உடைத்தல்

[ஹசாமி] (கத்தரிக்கோல்) இரண்டு கத்திகளுக்கு இடையில் பொருட்களை வெட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கருவி.

[குய்கிரி] (எண்ட் நிப்பர்) பிளேடுகளுக்கு இடையில் பொருட்களை வெட்டப் பயன்படும் கருவி. ஓடுகளைச் செயலாக்குதல், கம்பிகளை வெட்டுதல் போன்றவற்றுக்காகப் பயன்படுகிறது. இது ஒரு ஆணியின் தலையையும் வெட்டலாம்.

எண்ட் நிப்பர்

[கட்டர் நைஃப்] (பாக்ஸ் கட்டர்) பிளேடின் நுனியை உடைப்பதன் மூலம் இந்தக் கத்தி அதன் கூர்மையைப் பராமரிக்க முடியும்.

[பெஞ்சி] (இடுக்கி) வளைத்தல், வெட்டுதல் போன்றவற்றுக்கான கருவி. நழுவுவதைத் தடுக்க நுண்ணிய பள்ளங்களுடன் பிடிப்பதற்கென ஒரு பகுதியும் வெட்டுவதற்கென கத்திகள் கொண்ட ஒரு பகுதியும் உள்ளது.

பாக்ஸ் கட்டர்

இடுக்கி

5.2.6 தட்டுதல்/இழுத்தல்

[சுத்தி] பொருட்களைத் அடிக்கப் பயன்படும் கருவி. தாக்கும் தலையின் பொருள் நோக்கத்திற்கான பயன்பாட்டைப் பொறுத்து உலோகம், ரப்பர் அல்லது மரமாக இருக்கலாம். உலோகத் தலை கொண்டவை சில

ஒரு சுத்தியலுக்கான உதாரணம்
(ரிங்லாக் சாரக்கட்டுக்கானது)

சமயங்களில் *<u>கனாசுச்சி</u>* என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

[பார்] (கடப்பாரை) நெம்புகோலாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய உலோகக் கருவி. L (எல்) வடிவ முனையில் ஆணிகளை அகற்றுவதற்கு ஒரு பள்ளம் உள்ளது. முனை ஆணி தலையின் கீழ் செருகப்பட்டு, நெம்புகோலியக்கம் கொள்கையைப் பயன்படுத்தி ஆணி அகற்றப்படுகிறது. மறுபக்கம் ஒரு நகம் அல்லது கரண்டி போன்று தட்டையானது. ஆணிகளைப் பிடுங்குவதுடன் கூடுதலாக, கனமான பொருட்களைத் தூக்குவதற்கு பெரிய கடப்பாரையைப் பயன்படுத்தலாம். முறுக்குவதற்காகவும் துருவுவதற்காகவும் இது ஒரு இடைவெளியில் செருகப்படலாம். படிவப்பணியை அகற்றுவதில் பெரிய கடப்பாரை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

5.2.7 ஃபைலிங்/பாலிஷிங்/போரிங்

[தோய்ஷி] (தீட்டுக்கல்) உலோகங்கள், பாறைகள் போன்றவற்றை வெட்டி மெருகூட்டுவதற்கான கருவி. சிறிய செவ்வக வடிவக் கருவிகள் *<u>நோமி</u>* (மர உளி) மற்றும் *<u>கன்னா</u>* (ஜப்பானிய கை இழைப்புக் கருவிகள்) ஆகியவற்றின் பிளேடுகளைக் கூர்மைப்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[கம்பித் தூரிகை] உலோகக் கம்பிகளால் செய்யப்பட்ட கடினமான தூரிகை. உலோகத்திலிருந்து துருவை அகற்றவும், பெயிண்ட்டை உரிக்கவும், அரத்தின் பள்ளங்களைச் சுத்தம் செய்யவும் இதைப் பயன்படுத்தலாம்.

5.2.8 இறுக்குதல்/பொருத்துதல்

[குரங்குக் குறடு] திறந்து மூடும் பொறிமுறையுடன் கூடிய குறடு. மேல் மற்றும் கீழ் பிடிமான பாகங்களுக்கு இடையே உள்ள அகலம் போல்ட் அல்லது நட்டின் விட்டத்துடன் பொருந்துமாறு மாற்றலாம். மேல் பிடிமான பாகம் பிடியுடன் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே திருப்பும்போது மேல் பிடிமான பாகத்துக்கு சக்தி பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். முனை திறந்திருப்பதால், இந்தக் கருவி *ஸ்பேனர்* என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, ஆனால் இது விதிவிலக்காக "குறடு" என்ற வார்த்தையைப் பயன்படுத்துகிறது.

[ரோக்காக்கு_ரெஞ்ச்] (அறுகோணக் குறடு) இந்தக் கருவி ஒரு அறுகோணத் துளை கொண்டது மற்றும் இது போல்ட்களைத் திருப்பப் பயன்படுகிறது. *ரோக்காக்கு போ* ரெஞ்ச் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[ஸ்க்ரூடிரைவர்] திருகுகளைத் திருப்பப் பயன்படும் ஒரு கருவி. திருகுகளின் தலையில் உள்ள பள்ளங்களுடன் பொருத்த ஃபிலிப்ஸ்-ஹெட் மற்றும் ஒரு ஃபிளாட்-பிளேடு ஸ்க்ரூடிரைவர் உள்ளது. திருகுத் தலையின் (*நமேரு* (ஸ்ட்ரிப்பிங்) என்று அழைக்கப்படுகிறது) பள்ளம் உடைவதைத் தவிர்க்க சரியான அளவைப் பயன்படுத்துவது முக்கியம். பிடியின் வடிவமும் முக்கியமானது. எடுத்துக்காட்டாக, மின் வேலைக்கான ஸ்க்ரூடிரைவரின் பிடியானது வட்டமாகவும் பெரியதாகவும் இருக்கும், இதனால் கையால் எளிதில் பற்றிக்கொள்ள முடியும்.

ஸ்க்ரூட்ரைவர்

5.2.9 பிசைதல்/கலத்தல்

[கான்கிரீட் மிக்சர்] காரைக் கலவை மிக்சர்களை விட அதிக வலிமையுடன் கான்கிரீட்டிற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட கலவை இயந்திரம்.

கான்கிரீட் கலவை இயந்திரம்

[தொரோபகோ] (காரைக் கலவைப் பெட்டி) கான்கிரீட் அல்லது காரைக் கலவை தயாரிக்க பொருட்களைக் கலப்பதற்கான உறுதியான பெட்டி. *தொரோபுனே* அல்லது *ஃபுனே* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. காரைக் கலவைப் பெட்டியில் உள்ள உட்பொருட்கள் ஒரு கிளறி இயந்திரம் அல்லது பிசையும் மண்வெட்டியைப் பயன்படுத்திப் பிசையப்படுகின்றன.

5.2.10 நீராற்றுதல்/முட்டுக்கொடுத்தல்

[ஹிசான் போஷி நெட்] (சிதறல் எதிர்ப்பு வலை) முழுக் கட்டிடத்தையும் உள்ளடக்கிய சாரக்கட்டுக்கான கண்ணி போன்ற ஷீட். தளத்தில் குவிந்துள்ள கட்டுமானப் பொருட்கள் சிதறாமல் தடுக்கவும், போக்குவரத்து வாகனங்களின் பின் தளங்களில் இருந்து சரக்குகள் விழுவதைத் தடுக்கவும் இது பயன்படுகிறது.

[சுய்ஹெய் யோஜோ நெட்] (கிடைமட்ட பாதுகாப்பு வலை) மனிதர்கள் மற்றும் பொருட்கள் உயரத்தில் இருந்து விழுவதைத் தவிர்க்க கட்டுமானத் தளங்களில் பயன்படுத்தப்படும் வலை.

5.2.11 தேய்த்து சுத்தம் செய்தல்

[வெஸ்] (கந்தல்) இயந்திர எண்ணெய் மற்றும் பிற திரவங்களால் ஏற்படும் கறைகளைத் துடைக்கப் பயன்படும் துணி.

[வாளி] தண்ணீரைப் பிடித்து எடுத்துச் செல்வதற்கான கைப்பிடியுடன் கூடிய கொள்கலன். கட்டுமான நோக்கங்களுக்காக, துத்தநாகம் பூசப்பட்ட எஃகு தகடுகளால் செய்யப்பட்ட உறுதியான வாளிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

[ஹிஷாகு] (அகப்பை) தண்ணீரை அள்ளுவதற்கான கைப்பிடியுடன் கூடிய கருவி.

5.2.12 பொருட்களைச் சுமந்து செல்வது

[தாய்ஷா] (சக்கரத் தளம்) நான்கு வார்ப்பிகள் கொண்ட தளம், பொருட்களை எடுத்துச் செல்லப் பயன்படுகிறது. சிலவற்றில் கைப்பிடிகள் உள்ளன, சிலவற்றில் இல்லை. பிரேக்குகளுடன் கூடிய சக்கரத் தளமும் உள்ளது.

[ஃபோர்க்லிஃப்ட்] ஹைட்ராலிக் அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்தி முன்னும் பின்னும் நகரும் முட்கரண்டிகள் பொருத்தப்பட்ட வாகனம். முட்கரண்டி மீது வைக்கப்படும் பொருள்கள் உயரமான இடங்களுக்கு உயர்த்தப்படுகின்றன அல்லது தாழ்த்தப்படுகின்றன.

5.2.13 தொங்கவிடுதல்/தூக்குதல்/இழுத்தல்

[வின்ச்] கயிற்றை இழுக்கும் இயந்திரம். <u>*மகிகேகி*</u> என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

[கம்பிக் கயிறு] பல உயர் இழுவிசை-வலிமை கொண்ட எஃகுக் கம்பிகள் ஒன்றாகத் திரிக்கப்பட்டு ஒரு இழையை உருவாக்குகின்றன, பின்னர் பல இழைகள் மீண்டும் ஒன்றாக முறுக்கப்பட்டு ஒரு கயிற்றை உருவாக்குகின்றன. இது அதிக இழுவிசை வலிமை, சிறந்த தாக்க

வலிமை மற்றும் எளிதாகக் கையாளுவதற்கான நெகிழ்வுத்தன்மை ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. பதப்படுத்தப்பட்ட முனைகளைக் கொண்டவை ஸ்லிங்கிங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நங்கூரமிடுவதற்கான கயிறுகளும் உள்ளன.

[செயின் பிளாக்] நெம்புகோல் மற்றும் கப்பி கொள்கைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கனமான பொருட்களை உயர்த்தவும் குறைக்கவும் முடியும். இது முக்காலி முதலியவற்றில் இணைத்துப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[ஓயாசுனா கின்சோகி] (முக்கியக் கயிறு டென்ஷனர்) பாதுகாப்பு பெல்ட்டின் கொக்கி இணைக்கப்பட்டுள்ள பிரதான கயிற்றின் இறுக்கத்தைத் தக்கவைத்திருக்கக்கூடிய ஒரு சாதனம். சாரக்கட்டு வேலை போன்று உயரங்களில் வேலை செய்யும்போது இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

[ஜக்கி] (ஜாக்) கனமான பொருட்களை சிறிய அளவு விசை கொண்டு தூக்கும் சாதனம். தூக்கும் பொறிமுறையில் திருகுகள், கியர்கள் மற்றும் ஹைட்ராலிக் அழுத்தம் ஆகியவை அடங்கும்.

5.2.14 வேலைத் தளங்கள்/ஏணிகள்

படி ஏணி

[கியாதட்சு] (படி ஏணி) இரண்டு ஏணிகளின் கலவையான ஒரு கருவி. பிரித்தால், ஏணியாகப் பயன்படுத்தலாம். படி ஏணியாகப் பயன்படுத்தும்போது, மேலே உட்காரவோ, நிற்கவோ கூடாது. அத்துடன், மேலே இருபுறமும் கால்களை வைத்துக்கொண்டு வேலை செய்யாதீர்கள், இது சமநிலையைச் சீர்குலைத்து ஆபத்தானதாக இருக்கலாம்.

போர்ட்டபிள் உயர்த்தப்பட்ட வேலைத் தளம்

[கஹன்ஷிகி சாக்யோதாய்] (போர்ட்டபிள் எலிவேட்டட் வேலைத் தளம்) நீட்டிக்கும் மற்றும் சுருங்கும் இரண்டு கால்களுக்கு இடையில் ஒரு தளம் கொண்ட கருவி. *நோபியுமா* என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. வேலைத் தளத்தின் மேல் கைப்பிடிகள் உள்ளன. வெளிப்புறமாகச் சாய்வது அல்லது சுவருக்கு எதிராகத் தள்ளுவது சமநிலையை இழக்கச் செய்து கீழே விழச் செய்யலாம்.

[கோஷோ சாக்யோஷா] (வான்வழி வேலைத் தளம்) ஒரு மனிதக் கூடையை 2 மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயரத்திற்கு உயர்த்தவும் குறைக்கவும் கூடிய சாதனம் பொருத்தப்பட்ட வாகனம்.

5.2.15 சுத்தம் செய்தல்

[ஹோக்கி] (துடைப்பம்) துடைப்பதன் மூலம் சுத்தம் செய்வதற்கான ஒரு

கருவி. மூங்கில் கிளைகள், தாவரங்கள் அல்லது செயற்கை இழைகளின் கற்றைகள் ஒரு குச்சியின் முடிவில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

[சிரிடோரி] (தூசுத் தொட்டி) துடைப்பத்தால் பெருக்கி தூசு மற்றும் குப்பைகளைச் சேகரிக்கும் கருவி.

அத்தியாயம் 6: கட்டுமானத் தள வேலை பற்றிய அறிவு

6.1 கட்டுமானத் தளங்களுக்குப் பொதுவான விஷயங்கள்

6.1.1 கட்டுமானப் பணியின் சிறப்பியல்புகள்

(1) கட்டுமானப் பணிகள் பில்ட்-டு-ஆர்டர் அடிப்படையில் நடைபெறும்.

பில்ட்-டு-ஆர்டர் என்ற சொல், மோட்டார் வண்டிகளைப்போல, தொழிற்சாலைகளில் ஒரே வடிவமைப்பைத் திரும்பத் திரும்ப உற்பத்தி செய்வதற்கு மாறாக, வாடிக்கையாளர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில் புதிதாக வடிவமைக்கப்பட்ட ஒற்றைப் பொருளைத் தயாரிப்பதைக் குறிக்கிறது.

(2) கட்டுமானப் பணி இடக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்பட்டது.

பெரும்பாலான கட்டுமானப் பணிகள் ஒவ்வொரு சொத்தும் அமைந்துள்ள இடத்தின் தனிப்பட்ட தேவைகளுக்கு ஏற்ப கட்டப்படுகின்றன, அதாவது அதே நிபந்தனைகளின் கீழ் ஒரு திட்டம் மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படாது.

(3) கட்டுமான வேலை இயற்கைக்கு உட்பட்டது.

கட்டுமானப் பணிகள் பெரும்பாலும் வெளிப்புறங்களில் நடத்தப்படுகின்றன மற்றும் நிலப்பரப்பு, பருவங்கள், வானிலை மற்றும் பிற இயற்கை நிலைமைகள் போன்ற நிச்சயமற்ற காரணிகளுக்கு உட்பட்டவையாகும்.

(4) கட்டுமானப் பணி சமூகக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்பட்டது.

கட்டுமானப் பணிகள் உள்ளூர் உற்பத்தியாகும், எனவே தளத்தில் உள்ள சமூகக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்பட்டவையாகும். சுற்றியுள்ள

பகுதிக்கான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளின் அடிப்படையில் தளத்தை நிர்வகிப்பது முக்கியம். பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சமூகச் சூழல் ஆகியவை கட்டுமானம் நடைபெறும் இடத்தைப் பொறுத்து வேறுபடுகின்றன, மேலும் கட்டுமானப் பணிகள் இந்தக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு இணங்க வேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

(5) பாதுகாப்பான செயல்முறை மூலம் தரம் உருவாக்கப்படுகிறது. கட்டுமானப் பணிகளில் முடிக்கப்பட்ட கட்டமைப்பின் தரம் முழுப் பாதுகாப்பான கட்டுமானச் செயல்முறையின் மூலமே உருவாக்கப்படுகிறது என்பதும் உண்மை.

6.1.2 கட்டுமான வரைவு

கட்டுமான வரைவு என்பது கட்டுமான ஒப்பந்தத்தின் விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள், வரைபடங்கள், விவரக்குறிப்புகள், தள விளக்கங்கள் மற்றும் பிற வடிவமைப்பு ஆவணங்களின் அடிப்படையில் அமைந்த கட்டுமானத் திட்டத்திற்கான வரைவு ஆகும். பின்வரும் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொண்டு கட்டுமான வரைவு தயாரிக்கப்படுகிறது.

> தொடர்புடைய சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் போன்ற பல்வேறு சமூகக் கட்டுப்பாடுகளுக்குள் திட்டமிடுதல்

> தரம், கட்டுமான பட்ஜெட், செயல்முறை, பாதுகாப்பு, மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றிற்கான மேலாண்மை முறைகளின் விரிவான திட்டமிடல்.

> கட்டுமான காலத்திற்குள் முடிக்கப்பட்டு குறைந்தபட்ச செலவில் நல்ல

தரத்தை அடைய கட்டுமான முறைகளைத் திறமையாக ஒன்றிணைக்கத் திட்டமிடுதல்.

> சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பைக் கருத்தில் கொண்டுள்ள விபத்து இல்லாத மற்றும் பேரிடர் இல்லாத திட்டத்திற்கான திட்டமிடல்.

> கட்டுமான நிர்வாகத்தின் 5Mகளைப் பயன்படுத்தித் திட்டமிடல். கட்டுமான மேலாண்மையின் 5Mகள் மனிதவளம், பொருட்கள், முறைகள், இயந்திரங்கள் மற்றும் பணம் ஆகியவற்றைக் குறிக்கிறது.

> > உள்ளூர்/ஆன்-சைட் நிலைமைகள், திட்டமிடும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் மேலாண்மை முறைகள் போன்றவற்றைப் புரிந்துகொள்வதற்குப் போதுமான ஆரம்ப விசாரணையைக் கட்டுமானத்திற்கு முன்பும் கட்டுமானம் நடைபெறும்போதும் நடத்துதல்.

6.1.3 கட்டுமான மேலாண்மை

கட்டுமான மேலாண்மை என்பது கட்டுமானத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் ஒரு குறிப்பிட்ட தரத்தின் கட்டுமான இலக்கை முடிக்க பில்டருக்குத் தேவையான நிர்வாகத்தைக் குறிக்கிறது. கட்டுமான தளங்களில், கட்டுமானம் ஐந்து வகையான நிர்வாகத்தின் (QCDSE) கீழ் மேற்கொள்ளப்படுகிறது: தரக் கட்டுப்பாடு(Quality), பட்ஜெட் கட்டுப்பாடு(Cost), செயல்முறை கட்டுப்பாடு(Delivery), பாதுகாப்பு கட்டுப்பாடு(Safety) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு கட்டுப்பாடு (Environment).

6.1.4 கட்டுமானத்திற்கு முந்தைய தயாரிப்புகள்

（1） கட்டுமானச் செயல்முறைக் கையேட்டின் முக்கியக் கருத்துக்கள்

அன்றைய கட்டுமானப் பணிகளில் உயர் தரத்தை உறுதி செய்வதற்காக, கட்டுமான விவரங்களைச் சரிபார்த்து சரியாகப் புரிந்துகொள்வது அவசியம்.

> கட்டுமான ஒப்பந்தத்தின் விதிமுறைகளை மதிப்பாய்வு செய்து புரிந்துகொள்ளுங்கள்.

> ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்ட கட்டுமானத்தின் உள்ளடக்கங்கள் (மதிப்பீட்டின் விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள்) மற்றும் பணியின் வரம்பு ஆகியவற்றை மதிப்பாய்வு செய்து புரிந்துகொள்ளுங்கள்.

> நீல அச்சுப்படிகள் மற்றும் கட்டுமான வரைபடங்களை மதிப்பாய்வு செய்து புரிந்துகொள்ளுங்கள்.

> தளக் கட்டுமான நிலைமைகள் மற்றும் தள விதிகளை மதிப்பாய்வு செய்து புரிந்துகொள்ளுங்கள்.

> திட்டத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மற்ற ஒப்பந்ததாரர்களுடனான பணி அட்டவணை மற்றும் கட்டுமானங்களுடனான இணைப்புகளை மதிப்பாய்வு செய்து புரிந்துகொள்ளுங்கள்.

> கட்டுமான நடைமுறைகளை,   உறுதிப்படுத்தவும், தொழிலாளிகளை ஒதுக்கீடு செய்யவும், பொருட்கள் மற்றும் உபகரணங்களைத் தயார் செய்யவும்.

> தொழிலுக்குத் தேவையான தொழில் வாழ்க்கை மேம்பாட்டு கார்டு மற்றும் உரிமங்களைக் கொண்டிருப்பதையும் அவற்றை உடன் வைத்திருப்பதையும் உறுதிப்படுத்தவும்.

> பாதுகாப்புச் சிக்கல்களைக் கண்டறிந்து புரிந்துகொள்ளுங்கள்.

(2) பணிக்கு முந்தைய ஆய்வு

கட்டுமானத் தளத்தில் பணிபுரியும்போது, தொழிலாளிகள் பல்வேறு

கருவிகள் மற்றும் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களைக் கையாளும்போது தொழிலாளிகளுக்கு பொதுவான விபத்துக்கள் ஏற்படுகின்றன. பணிக்கு முந்தைய ஆய்வாக பின்வருவனவற்றை மேற்கொள்ள வேண்டும். வேலையைத் தொடங்குவதற்கு முன், ஒரு ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.

6.1.5 தளவமைப்பு குறியிடுதல் (குறிப்பிடுதல்)

சுமிதாஷி (சுமிட்சுகே) (தளவமைப்பு குறியிடுதல்(குறியிடுதல்)) என்பது கட்டுமானத் தளத்தில் கட்டப்படவிருக்கும் கட்டமைப்பு அல்லது கூறுகளின் இடம் மற்றும் உயரத்தைக் குறிப்பதைக் குறிக்கிறது. ஆரம்பம் முதல் நிறைவு வரை முழுக் கட்டுமானப் பணியிலும், இதுவே முதல் படியாகும். தரம் (துல்லியம்) தேவைப்படும் மிக முக்கியமான வேலை இது. துல்லியமான குறியிடுதல் மற்றும் குறிப்பு லெவல், நீல அச்சுப்படிகளின்படி அச்சுக் கோடு போன்றவை சரியான நிலைப்பாட்டிற்காகக் குறிக்கப்படுகின்றன. தளவமைப்பு குறிக்க, சுமிட்சுபோ (லைன் மார்க்கர்) எனப்படும் ஒரு கருவி பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஆனால் இப்போதெல்லாம் லேசர் விட்டத்தை வெளியிட்டு லேசரோடு உடனுடனாகக் குறிக்க லேசர் ஒளியூட்டி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

6.2 பைப் செயலாக்கம் பற்றிய அறிவு

பைப் அமைப்பதற்கான கார்பன் எஃகுப் பைப்கள், திடமான பாலிவினைல் குளோரைடு பைப்கள் மற்றும் நீர் விநியோகத்திற்கான திடமான பாலிவினைல் குளோரைடு-லைனிங் எஃகுப் பைப்கள் ஆகியவற்றின் செயலாக்கத்திலுள்ள அடிப்படை விஷயங்களை இந்தப் பிரிவு

விவரிக்கிறது.

6.2.1 பைப்பிங்கிற்கான கார்பன் ஸ்டீல் பைப்களின் செயலாக்கம்

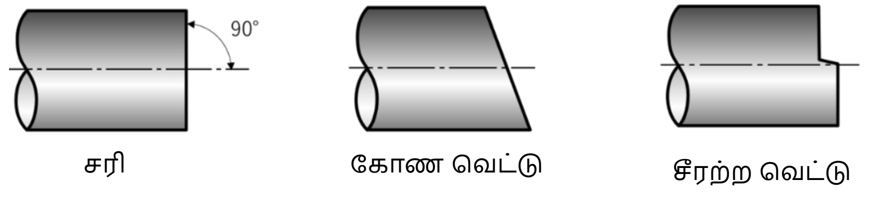
பைப்பிங்கிற்கான கார்பன் எஃகு பைப்களுக்கான பொதுவான இணைப்பு முறைகள் திருகு, வெல்டிங் மற்றும் இயந்திர இணைப்பு முறைகள் ஆகியவை அடங்கும்.

(1) திருகு இணைப்பு முறை

இது நீண்ட காலமாகப் பயன்படுத்தப்படும் பொதுவான இணைப்பு முறை. முக்கியமாக 15A முதல் 100A வரை பயன்படுத்தப்படுகிறது. A என்பது பைப்பின் விட்டம், அத்துடன் இது A வடிவமைப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது. அளவீட்டு அலகு mmஇல் உள்ளது. B வடிவமைப்பும் உள்ளது, இது அங்குலங்களை அளவீட்டு அலகாகப் பயன்படுத்துகிறது. செயல்முறை பின்வருமாறு.

(1) பைப் வெட்டுதல்

குழாயைக் கிடைமட்டமாக நிறுத்திக்கொண்டு, பைப் அச்சுக்கு செங்குத்தாக வெட்டவும் ஒரு பேண்ட் சா பைப் வெட்டும் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. வெட்டு செங்குத்தாக செய்யப்படாவிட்டால், கோண வெட்டுக்கள் அல்லது சீரற்ற வெட்டுக்கள் ஏற்படலாம். 1.0 மிமீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கோண வெட்டுக்கள் அல்லது சீரற்ற வெட்டுக்கள் நீர்க் கசிவை ஏற்படுத்தும்.



எஃகுப் பைப்களின் சரியான மற்றும் தவறான வெட்டு

(2) திரித்தல்/த்ரெடிங் (புரி வெட்டுதல்)

எஃகுப் பைப்கள் வெட்டப்பட்ட பிறகு, டை ஹெட் பைப் த்ரெடருடன் இணைக்கப்படுகின்றது (தானியங்கி டை ஹெட் கொண்டது) மற்றும் பைப்கள் திரிக்கப்படுகின்றன. த்ரெடிங் செய்யும்போது பணிக் கையுறைகளை அணிவது, த்ரெடரில் கைகளைச் சிக்க வைக்கும். பணிக் கையுறைகளை அணிந்திருக்கும்போது ஒருபோதும் த்ரெடிங் செய்யாதீர்கள். த்ரெடிங் முடிந்ததும், த்ரெடிங்கின் துல்லியம் ஒரு த்ரெட் கேஜ் மூலம் பரிசோதிக்கப்படுகிறது.

(3) திருகுவதற்கு முந்தைய தயாரிப்பு

எஃகுப் பைப்கள் திரிக்கப்பட்டவுடன், திருகு-செயல்முறை தொடங்குகிறது. திருகு மூட்டுகளை போதுமான அளவுக்குக் குறைவாக சுத்தம் செய்தல் மற்றும் உயவு நீக்கம் செய்தல் ஆகியவையும் நீர்க் கசிவை ஏற்படுத்தும், எனவே திருகுவதற்கு முன் பின்வரும் ஆயத்த வேலைகள் அவசியம்.

ஆயத்த வேலை முடிந்ததும், பைப்கள் திருகப்படுகின்றன, ஆனால் அவை திருகப்படுவதற்கு முன், திருகு புரிகளுக்கு ஒரு சீலன்ட் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இரண்டு வகையான சீலண்டுகள் உள்ளன: திரவ சீலண்ட் மற்றும் சீலண்ட் டேப்.

(4) திரவ சீலண்டைப் பயன்படுத்தும்போது

திரவ சீலண்ட் பயன்படுத்துவதற்கு முன், மூட்டு மேற்பரப்பில் உள்ள ஈரப்பதம், எண்ணெய், தூசு போன்றவற்றை மீண்டும் ஒருமுறை முழுமையாகத் துடைக்கவும். பயன்படுத்துவதற்கு முன் சீலண்டை நன்றாக கிளற வேண்டும். பைப் மற்றும் பொருத்தியின் முழு திரிக்கப்பட்ட பகுதியிலும் ஒரு தூரிகை மூலம் தேவையான அளவு பயன்படுத்தவும். கவனமாகவும் சமமாகவும் பயன்படுத்தவும்.

(5) சீலண்ட் டேப்பைப் பயன்படுத்தும்போது

சீலண்ட் டேப் திருகப்படவேண்டிய பக்கத்தில் சுற்றப்பட்டுள்ளது. திருகப்படவேண்டிய திசை கடிகாரத் திசையில் இருப்பதால், சீலண்ட் டேப்பும் கடிகாரத் திசையில் சுற்றப்படுகிறது.

(6) திருகுதல்

சீலன்ட் பயன்படுத்தப்பட்ட அல்லது சுற்றப்பட்ட பிறகு, மூட்டுகள் திருகப்படுகின்றன. பெஞ்ச் வைஸில் பைப்பிங்கைச் சரியாக பொருத்தி, முதலில், அதைக் கையால் பொருத்தியுடன் திருகவும். கையால் மேலும் இறுக்க முடியாத பிறகு, அதை மேலும் திருகுவதற்கு பொருத்தமான விட்டம் கொண்ட பைப் குறடு பயன்படுத்தவும். திரிகளை அழிக்கும் அளவுக்குக் கடினமாக திருகாமல் கவனமாக இருங்கள்.

(2) வெல்டிங் இணைப்பு முறை

பைப்பிங்கிற்கான கார்பன் எஃகுப் பைப்களுக்கான வெல்டிங் இணைப்பு முறைகளில் வெல்டிங் மற்றும் இயந்திர இணைப்பு ஆகியவை அடங்கும் . வெல்டிங் இணைப்பு முறை பெரும்பாலும் பெரிய விட்டம் கொண்ட பைப்களுக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது மற்றும் மூட்டு வலிமையின் அடிப்படையில் நம்பகமான இணைப்பு முறையாகும், ஆனால் அதற்கு அதிக அளவு திறன் தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான வெல்டிங் இணைப்பு முறைகள் உள்ளன: எரிவாயு வெல்டிங் இணைப்பு மற்றும் ஷீல்டெட் ஆர்க் வெல்டிங் இணைப்பு.

[எரிவாயு/கேஸ் வெல்டிங் இணைப்பு முறை]

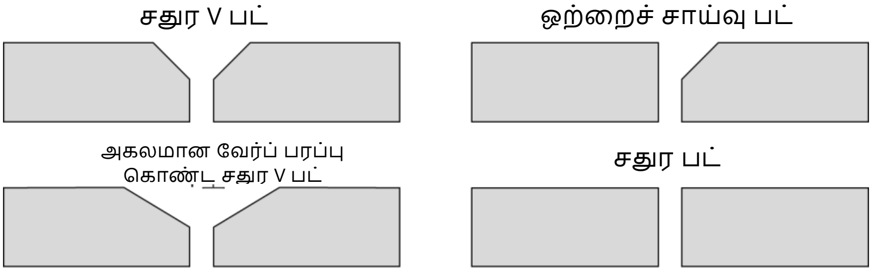
வாயுக்களிலிருந்து வெப்பத்தைப் பயன்படுத்தி உலோகங்களை வெல்டிங் செய்ய மூன்று முறைகள் உள்ளன: ஆக்ஸிசெட்டிலீன் வெல்டிங், ஆக்ஸிஹைட்ரஜன் வெல்டிங் மற்றும் ஏர்-அசிட்டிலீன் வெல்டிங்.

[ஷீல்டெட் ஆர்க் வெல்டிங் இணைப்பு முறை]

ஷீல்டெட் ஆர்க் வெல்டிங் இணைப்பு முறை கேஸ் வெல்டிங் சேரும் முறைகளுடன் பைப்பிங் வேலைகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஷீல்டட் ஆர்க் வெல்டிங் முறையானது, வெல்ட் ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் பிற தொந்தரவுகளை முடிந்தவரை குறைக்க, ஃப்ளக்ஸ் எனப்படும் கரைப்பான் பூசப்பட்ட வெல்டிங் கம்பியைப் பயன்படுத்துகிறது. ஃப்ளக்ஸ் எரிவது வெல்டிங்கின்போது உருகிய உலோகத்தைக் காற்றில் இருந்து பாதுகாக்கிறது.

(1) பைப் வெட்டுதல் மற்றும் வெட்டப்பட்டதைச் செயலாக்குதல்

பைப் மூட்டுகளின் திருகும் முறையைப் போலவே, எஃகுப் பைப்களும் பைப் அச்சுக்கு செங்குத்தாக வெட்டப்படுகின்றன. இருப்பினும், மூட்டுகளை வெல்டிங் செய்யும்போது, வெல்டிங் தரத்தை மேம்படுத்த, வெட்டப்பட்ட பிறகு பைப் முனைகளை சாய்செதுக்கல் செய்வது அவசியம். சாய்செதுக்கல் இல்லாமல், போதுமான அளவுக்குக் குறைவான இணைவு ஏற்படுகிறது, இது வெல்ட் தரத்தைப் பாதிக்கிறது.



வழக்கமான சாய்வுகள்

(2) தற்காலிக வெல்டிங்

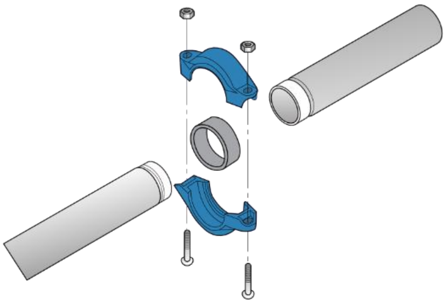
முக்கிய வெல்டிங்கிற்கு முன், சரியான பரஸ்பர நிலையில் வெல்ட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கும், வெல்டின் சிதைவு காரணமாக சாய்வின் தவறான சீரமைவைத் தடுப்பதற்கும் ஒரு தற்காலிக வெல்டிங் நடத்தப்படுகிறது.

(3) முக்கிய வெல்டிங்

பைப்பிங்கின் முழு சுற்றளவையும் பற்றவைக்கும் பணி, தற்காலிக வெல்டிங்கிற்குப் பிறகு செய்யப்படுகிறது. வெல்டிங் செயல்பாடுகள் பல்வேறு நிலைமைகளின் கீழ் வெல்டர்களால் செய்யப்படுகின்றன. தொடர்ந்து நல்ல பலன்களைப் பெற, வெல்டிங் செயல்பாடுகளில் போதுமான அனுபவம் இருப்பது மற்றும் வெல்டிங் குறைபாடுகளை உருவாக்குவதைத் தவிர்ப்பது முக்கியம்.

(3) இயந்திர இணைப்பு முறை

இயந்திர இணைப்பு முறை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. வீட்டு பைப் பொருத்திகள், வளைவுப் பொருத்துதல்கள், கப்ளிங் பொருத்துதல்கள் மற்றும் நோ-ஹப் பொருத்துதல்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி பைப்கள் இணைக்கப்படுகின்றன.



வீட்டு பைப் பொருத்துவதற்கான எடுத்துக்காட்டு

6.2.2 திடமான பாலிவினைல் குளோரைடு பைப்களின் செயலாக்கம்

திடமான பி.வி.சி பைப்கள் பின்வரும் படிகளில் செயலாக்கப்படுகின்றன.

(1) பைப் வெட்டுதல்

பைப் அச்சுக்கு செங்குத்தாக பைப்கள் வெட்டப்படுகின்றன.

(2) சாய்செதுக்கல்

பைப் வெட்டப்பட்டவுடன், உள் மற்றும் வெளிப்புறப் பாகங்கள் இரண்டும் ஒரு பெட்டி கட்டர் மூலம் சாய்செதுக்கப்படுகின்றன, இதனால் அதை எளிதாகப் பொருத்திக்குள் செருக முடியும்.

(3) செருகும் ஆழத்தைக் குறியிடுதல்

பைப் முழுமையாகப் பொருத்தியில் செருகப்பட்டதை உறுதிப்படுத்த, பைப் பக்கத்தில் செருகும் ஆழத்தை குறிக்கவும்.

(4) பைப் மற்றும் பொருத்துதலில் ஒரு பிசின் பயன்படுத்துதல்

பூசப்பட வேண்டிய மேற்பரப்பில் இருந்து ஈரப்பதம் அல்லது அழுக்குகளைத் துடைத்து, பைப் மற்றும் பொருத்தி ஆகிய இரண்டிற்கும் பிசின் தடவவும்.

(5) பொருத்திக்குள் பைப்பைச் செருகுதல்

பொருத்தும் வாயுடன் பைப்பைச் சீரமைத்து, சக்தியைப் பயன்படுத்தி, ஒரே நேரத்தில் அதை முழுவதுமாகச் செருகவும். குறி வரை பைப் செருகப்பட்டவுடன், பிசின் காயும் வரை சுமார் 10 வினாடிகளுக்கு உள்நோக்கி விசையைத் தொடர்ந்து செலுத்தவும்.

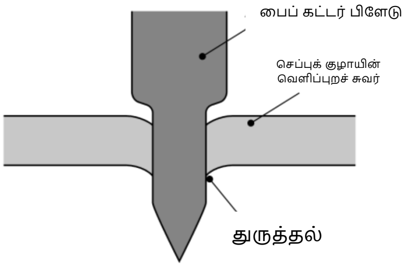
(6) அதிகப்படியான பசையைத் துடைக்கவும்

செருகிய பிறகு வெளியே தள்ளப்படும் எந்தப் பிசினையும் துடைக்கவும்.

6.2.3 நீர் விநியோகத்திற்கான திடமான பாலிவினைல்-குளோரைடு லைனிங் ஸ்டீல் பைப்களின் செயலாக்கம்

(1) பைப் வெட்டுதல்

மற்ற பைப் பொருட்களைப் போலவே, இந்தப் பைப்களும் பைப் அச்சுக்கு செங்குத்தாக வெட்டப்படுகின்றன. கூடுதலாக, கைமுறை கட்டர் மற்றும் த்ரெடரைப் பயன்படுத்துவதால் *<u>மகுரே</u>* (துருத்தல்) உருவாகிறது, எனவே பைப்பை வெட்டுவதற்கு பேண்ட் சா அல்லது உலோக ரம்பம் போன்ற



துருத்தல் உதாரணம்

பிற பைப் வெட்டிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(2) துருத்தல் அகற்றுதல்

பைப் வெட்டப்பட்ட பிறகு, லைன் பைப்புகளுக்கான துருத்தல் அகற்றுதல் ரீமர் அல்லது ஸ்கிராப்பரைப் பயன்படுத்தி பைப்பின் உள் சுவரிலுள்ள துருத்தலை அகற்றவும்.

(3) திரித்தல்

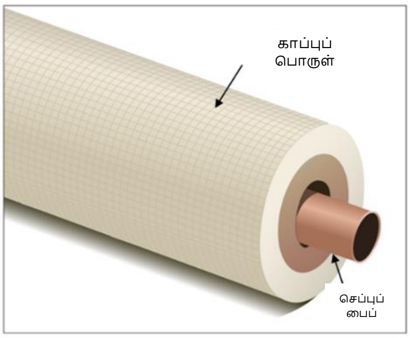
பைப்பிங்கிற்கான கார்பன் எஃகுப் பைப்களைப் போலவே த்ரெடிங் செய்யப்படுகிறது, ஆனால் பைப்பில் வெளிப்புறப் பிசின் பூச்சு இருந்தால், வெளிப்புறப் பிசின் பூச்சுக்கு சேதம் ஏற்படுத்தாத ஜிக் மற்றும் கருவியைப் பயன்படுத்தி த்ரெடிங் செய்யப்படுகிறது.

6.3 உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் கருவி வேலை

6.3.1 குளிரூட்டிக்கான பூசப்பட்ட செப்புப் பைப்களின் செயலாக்கம்

ஏர் கண்டிஷனரின்/காற்றுச்சீரமைப்பியின் வெளிப்புற மற்றும் உட்புற அலகுகளுக்கு இடையில், வெப்பத்தை மாற்றும் ரெஃப்ரிஜரண்ட், பைப்கள் வழியாகச் சுழன்றுபரவுகிறது.

குளிரூட்டிக்கான பூசப்பட்ட செப்புப் பைப்கள் இந்த நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உறைதல் மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் எந்திர வேலைக்கான பிளம்பிங்கிற்கு, ரெஃப்ரிஜரண்ட்டுக்கான பூசப்பட்ட செப்புப் பைப்களின் பின்வரும் செயலாக்கம் மற்றும் இணைப்பு வேண்டும்.



குளிரூட்டிக்கான
பூசப்பட்ட செப்புப் பைப்

(1) காப்புப் பொருளை வெட்டுதல்

காப்புப் பொருள் ஒரு பெட்டிக் கட்டரைப் பயன்படுத்தி செப்புக் பைப்புக்கு செங்குத்தாக வெட்டப்படுகிறது.

(2) செப்புப் பைப் வெட்டுதல்

செப்புப் பைப்பின் மீது பைப் கட்டரைச் சரியான கோணத்தில் அமைத்து, பைப்பைச் சிதைக்காமலிருக்க வெட்டுவதற்குப் பிடியை படிப்படியாக இறுக்கியவாறே பைப்பைச் சுற்றி அதைச் சுழற்றவும்.

(3) துருத்தல் அகற்றுதல்

பைப் கட்டர் மூலம் வெட்டப்பட்ட செப்புப் பைப்பின் உள் சுவரில் *மகுரி* (துருத்தல்) இருக்கும். இதை மென்மையாக்குவது மென்மையான எரியும் செயல்முறைக்கு இடமளிக்கிறது. இந்தச் செயல்பாட்டிற்கு ரீமர்கள் மற்றும் ஸ்கிராப்பர்கள் போன்ற ஒதுக்கப்பட்ட கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதை உறுதிசெய்யவும்.

(4) வட்டத்தன்மையைச் சரிசெய்தல்

துருத்தல் அகற்றுதல் செய்த பிறகு, குளிர்பதனப் பைப்கள் அல்லது பிறவற்றுக்காக அளவுக் கருவி மூலம் வட்டத்தைச் சரிசெய்ய வேண்டும்.

(5) வளைத்தல்

ரெஃப்ரிஜரண்ட்டுக்கான பூசப்பட்ட செப்புப் பைப்கள் தள விவரக்குறிப்புகளுக்கேற்ப வளைக்கப்படுகின்றன. வளைத்தல் கையால் அல்லது ஒரு வளைவுகருவி மூலம் செய்யப்படலாம். வளைக்கும்போது மனதில் கொள்ள வேண்டிய மூன்று அம்சங்கள்: பைப்பைத் தட்டையாகவோ, முறுக்கிக்கொள்ளவோ அல்லது சுருங்கவோ விடாதீர்கள்.

[கையால் வளைத்தல்]

வளைவு இடத்தின் உள் பக்கத்தில் இரண்டு கட்டைவிரல்களையும் வைத்து, கட்டைவிரல்களைப் படிப்படியாகப் பைப்பின் முனைகளை நோக்கி

நகர்த்தியவாறே அதை வளைக்கவும். பைப் மிக வேகமாகவும் அதிகமாகவும் வளைந்திருந்தால் அல்லது குறைந்தபட்ச வளைவு ஆரத்திற்குக் கீழே இருந்தால் தட்டையாதல் அல்லது சுருளுதல் ஏற்படும்.

[பெண்டர் மூலம் வளைத்தல்]

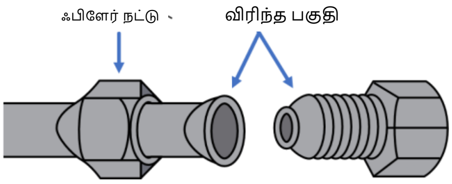
வளைவு ஆரம் சிறியதாகவும் சுத்தமாகவும் இருக்க, செப்புப் பைப்பின் தரம் மற்றும் சுவர் தடிமனுக்குப் பொருத்தமான ஒரு பெண்டரைப் பயன்படுத்தவும். குறைந்தபட்ச வளைக்கும் ஆரம் செப்புப் பைப்பின் வெளிப்புற விட்டத்தின் 4 மடங்கு வரையிலான அளவுக்கு சிறியதாக இருக்கலாம்.

6.3.2 குளிர்பதன பைப்களின் இணைப்பு

இரண்டு வகையான குளிர்பதன பைப் இணைப்புகள் ஃப்ளேர் மற்றும் பிரேஸ்டு இணைப்புகள்.

(1) ஃப்ளேர் இணைப்பு

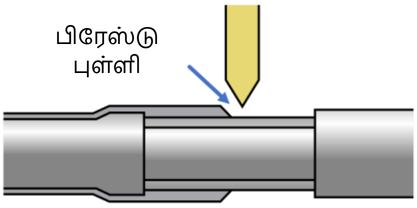
ஃப்ளேரிங் என்பது செப்புப் பைப்களை டிரம்பெட் வடிவத்தில் விரிவுபடுத்தும் ஒரு செயல்முறையாகும். ஃபிளேர் நட்டை இறுக்குவதன் மூலம், விரிவடைந்த பகுதி சுருட்டப்பட்டு, சீலாகச் செயல்படுகிறது.



ஃப்ளேர் இணைப்பு

(2) பிரேஸ்டு இணைப்பு

இது மெழுகை உருக்கி அதை இணைக்கப்பட வேண்டிய முகங்களுடன் கலப்பதன் மூலம் இணைக்கும் ஒரு முறையாகும்.



பிரேஸ் செய்யப்பட்ட இணைப்பு

(3) காப்புப் பொருளை இணைத்தல்

காப்புப் பொருள் நீளவாக்குத் திசையில் சுருங்குகிறது. இன்சுலேஷன் பொருளின் சுருக்கத்தால் இடைவெளிகளில் இருந்து ஏற்படும் ஒடுக்கம் விபத்துக்களுக்கு வழிவகுக்கும் என்பதால், இடைவெளிகளைத் தடுக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட வேண்டும். இணைப்புப் பரப்புகளைத் தயாரித்தவுடன், காப்புப் பொருள்களின் முனை முகப்புகளை அவற்றுக்கிடையே இடைவெளிகள் இல்லாத வகையில் ஒன்றாக இணைக்கவும், மேலும் டேப்பின் மையக் கோடு கூட்டில் இருக்குமாறு காப்பு டேப்பைச் சுற்றவும்.

6.4 வெப்ப/குளிர் காப்பு வேலை

6.4.1 காப்புப் பொருளின் வடிவங்கள் மற்றும் வகைகள்

கோழிக் கம்பிக் கண்ணி

காப்புப் பொருள் வெப்பத் தக்கவைப்பு டியூப்கள், வெப்பத் தக்கவைப்புப் பட்டைகள் மற்றும் வெப்பத் தக்கவைப்புத் தகடுகளின் பல்வேறு வடிவங்களில் கிடைக்கிறது. தட்டுகள் மற்றும் கீற்றுகள் புழைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, மேலும் டியூப்கள் பைப்பிங்க்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கூடுதலாக, இது வண்ண எஃகுத் தகடுகள் மற்றும் அலுமினியக் கண்ணாடித் துணி போன்ற வெளிப்புறப் பொருட்களையும், எஃகுக் கம்பி, கோழிக் கம்பிக் கண்ணி, ஒட்டும் டேப் மற்றும் டேக்குகள் போன்ற துணைப் பொருட்களையும் கொண்டுள்ளது.

6.4.2 பைப்பிங்கிற்கான வெப்ப/குளிர்க் காப்புக்கான எடுத்துக்காட்டு

(1) உட்கூரையின் மேற்புறம் போன்ற மறைக்கப்பட்ட பகுதிகள்

உட்கூரைக்கு மேலே அல்லது பைப் தண்டு உள்ளே தோற்றம் என்பது ஒரு பிரச்சினை இல்லாத விஷயம் என்பதால், எந்த முடித்தல் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. காப்புப் பைப் அலுமினியக் கண்ணாடித் துணி (ALGC) அல்லது அலுமினியக் கைவினைக் காகிதத்தில் (ALK) மூடப்பட்டிருக்கும். மற்றும் பைப்களில் பொருத்தப்படும்.

(2) உட்புறத்திலுள்ள வெளிப்படும் பைப்பிங்

அறைகள் மற்றும் தாழ்வாரங்கள் போன்ற உட்புறங்களிலுள்ள வெளிப்படும் பைப்பிங்கில், பொதுவாக செயற்கைப் பிசின் கவர்கள் அல்லது பின்தங்கிய பொருட்களால் பைப்கள் மூடப்பட்டிருக்கும்.

(3) இயந்திர அறைகள், கேரேஜ்கள், கிடங்குகள் போன்றவை.

காப்பு டியூப்கள் அலுமினியக் கண்ணாடித் துணி (ALGC) அல்லது அலுமினியக் கைவினைக் காகிதத்தில் (ALK) மூடப்பட்டிருக்கும். நீர் வழங்கல் மற்றும் வடிகால் குழாய்களில், பாலிஸ்டிரீன் நுரைக் காப்பு (PS) காப்புப் பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(4) வெளிப்புறத்திலுள்ள வெளிப்படும் குழாய்கள்

வெளிப்புற வெளிப்படும் பகுதிகளுக்கு அதிக வானிலை எதிர்ப்பு தேவைப்படுவதால், உலோகத்தகடு வேலைகளால் செயலாக்கப்பட்ட மெல்லிய எஃகுத் தாள்களால் செய்யப்பட்ட லேகிங் பொருட்களால் காப்பு டியூப் மூடப்பட்டிருக்கும்.

6.4.3 புழைகளுக்கான வெப்ப/குளிர்க் காப்புக்கான எடுத்துக்காட்டு

புழைகளுக்கான வெப்ப மற்றும் குளிர்க் காப்பு வேலை புழைகளில் இருந்து வெப்பச் சிதறலைத் தடுக்கவும், வெளியில் இருக்கும் வெப்பத்தால் புழைகளில் உள்ள காற்று வெப்பமடைவதைத் தடுக்கவும் செய்யப்படுகிறது. காப்புப் பொருட்களைக் கொண்டு புழைகளை மூடுவது ஆற்றலைச் சேமித்து, வெப்பம் மற்றும் குளிரூட்டலின் செயல்திறனை அதிகரிக்கும். புழைகளின் வெப்பம் மற்றும் குளிர்க் காப்புக்காக, பூசப்பட்ட அலுமினியம் மற்றும் கைவினைக் காகிதத்துடன் கூடிய இன்சுலேஷன் பேனல்கள் அல்லது அலுமினியக் கண்ணாடித் துணியுடன் கூடிய இன்சுலேஷன் பேனல்கள் புழைகளுடன் புழைகள், அலுமினியக் கண்ணாடித் துணி பிசின் டேப் அல்லது கோழிக் கம்பிக் கண்ணி கொண்டு சரி பொருத்தப்பட்டன. வெளிப்புற வெளிப்படும் பகுதிகளில், தேவைப்பட்டால், புழைகள் துருப்பிடிக்காத எஃகுத் தகடு அல்லது அது போன்ற ஒரு சட்டகத்தால் மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

காப்பிடப்பட்ட புழைகள்

6.5 லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு பிளம்பிங் வேலை

6.5.1 நீர் வழங்கல் கட்டுமானங்கள்-டக்டைல் இரும்புப் பைப் நிறுவல்

ஜப்பானில் அடிக்கடி நிலநடுக்கம் ஏற்படுகிறது. எனவே, பூகம்ப சேதத்திலிருந்து பைப்களைப் பாதுகாக்கக்கூடிய <u>அடித்துருவாக்கத்தக்கஇரும்புப் பைப்கள் </u>பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பல்வேறு வகையான அடித்துருவாக்கத்தக்க இரும்புப் பைப்கள் உள்ளன, ஆனால் ஜிஎக்ஸ்-வகை டக்டைல் இரும்புப் பொருத்திகள் ஜப்பானில் ஒப்பீட்டளவில் அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அடித்துருவாக்கத்தக்க இரும்புப் பைப்கள் பின்வருமாறு இணைக்கப்படுகின்றன.

(1) பைப் நிறுவல்

மேல் பக்கத்தில் உற்பத்தியாளரின் அடையாளத்துடன் தொங்கவிடப்பட்ட பைப்பை மெதுவாக இறக்கவும்.

(2) பைப் சுத்தம் செய்தல்

சாக்கெட்டின் பள்ளம், ஸ்பிகோட் விளிம்பிலிருந்து தோராயமாக 30 செமீ தூரத்திலுள்ள பரப்பு மற்றும் சாக்கெட் சுற்றளவு ஆகியவற்றிலுள்ள எந்த அந்நியப் பொருட்களையும் அகற்றவும். கூடுதலாக, ரப்பர் கேஸ்கெட்டை இணைக்கவிருக்கும் மேற்பரப்பில் இருந்து தண்ணீரைத் துடைக்கவும்.

(3) பூட்டு வளையம் மற்றும் பூட்டு வளையப் பிடி சரிபார்த்தல்

பூட்டு வளையம் மற்றும் பூட்டு வளையப் பிடி ஆகியவை முன்பே அமைக்கப்பட்டுள்ளன. சாக்கெட்டின் குறிப்பிடப்பட்ட பள்ளத்தில் அவை சரியாக அமைந்துள்ளதா என்பதைப் பார்வை மற்றும் தொடுதல் மூலம் சரிபார்க்கவும்.

(4) ரப்பர் கேஸ்கெட்டை அமைத்தல்

ரப்பர் கேஸ்கெட் GX வகை என்று லேபிளிடப்பட்டுள்ளதா என்பதையும் சரியான பெயரளவான விட்டம் கொண்டுள்ளதா என்பதையும் சரிபார்க்கவும். ரப்பர் வளையத்தைச் சுத்தம் செய்து, கோணப் பகுதி முன்னோக்கி இருக்கும் வகையில் சாக்கெட்டின் உள்ளே வைக்கவும். பின்னர், எந்த இடைவெளிகளும் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த கையால் அல்லது பிளாஸ்டிக் சுத்தியலால் அழுத்தியவாறு அதை இணைக்கவும்.

நிறுவிய பின், ரப்பர் கேஸ்கெட்டை ஒரு பிளாஸ்டிக் சுத்தியலால் தட்டி, அதை சாக்கெட்டின் உட்புறத்தில் உட்கார வைக்கவும்.

(5) மசகு எண்ணெய் பயன்படுத்துதல்

டக்டைல் இரும்புப் பைப் பொருத்திகளுக்காகக் குறிப்பாகத் தயாரிக்கப்பட்ட மசகுப் பொருள் பயன்படுத்தவும். ரப்பர் கேஸ்கெட்டின் படிப்படியாகக் குறுகும் அல்லது விரியும் உள் மேற்பரப்பு மற்றும் ஸ்பிகோட்டின் வெளிப்புற மேற்பரப்பில் பைப்பின் வெள்ளைக் கோட்டிலிருந்து பைப் முனை வரை மசகுப் பொருளை சமமாகப் பயன்படுத்துங்கள்.

(6) ஸ்பிகோட்டைச் செருகுதல்

கிரேன் போன்றவற்றின் மூலம் பைப்களைத் தொங்கவைத்து, சாக்கெட்டின் வாயில் ஸ்பிகோட்டை லேசாக வைக்கவும். இந்த நேரத்தில், ரப்பர் கேஸ்கெட் அல்லது ஸ்பிகோட்டில் கற்கள், மரத் துண்டுகள் அல்லது பிற அந்நியப் பொருட்கள் ஒட்டாமல் பார்த்துக்கொள்ளுங்கள். நெம்புகோல் ஏற்றத்தை இயக்கி, ஸ்பிகாட்டை மெதுவாக சாக்கெட்டில் செருகவும்.

(7) ரப்பர் கேஸ்கெட்டின் நிலையைச் சரிபார்த்தல்

சிறப்பு சரிபார்ப்பு கேஜைப் பயன்படுத்தி ரப்பர் கேஸ்கெட்டின் நிலையைச் சரிபார்க்கவும். அனைத்தும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் இருப்பதை உறுதிப்படுத்துவதற்காக, சாக்கெட் மற்றும் ஸ்பிகோட் இடையே உள்ள இடைவெளியின் முழுச் சுற்றளவிலும் ஊடுருவலின் அளவை அளவிட ஒரு சிறப்பு சரிபார்ப்பு கேஜைப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

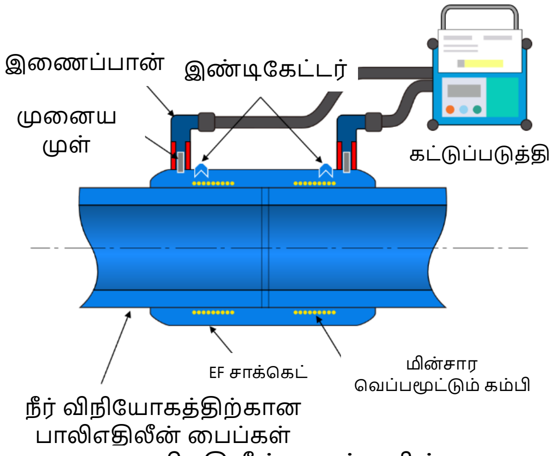
(8) பைப்பிங் வளைப்பதற்கான நடைமுறை

நேரான பைப் பொருத்திகள் இணைந்த பிறகு அனுமதிக்கக்கூடிய வளைவுக் கோணத்தில் வளைக்கப்படலாம். மூட்டு சரியாக உள்ளதா

என்பதைச் சரிபார்த்த பிறகு, பொருத்தியை அனுமதிக்கக்கூடிய வளைவுக் கோணத்தில் மெதுவாக வளைக்கவும்.

6.5.2 நீர் வழங்கல் கட்டுமானங்கள் மற்றும் எரிவாயு-EF இணைப்பு

நீர் மற்றும் எரிவாயு விநியோகத்திற்கான பாலிஎதிலீன் பைப்கள் இலகுரக, நெகிழ்வான, அரிப்பு எதிர்ப்பு கொண்ட மற்றும் சுகாதாரமான நீர் மற்றும் எரிவாயு பைப்பிங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பைப்கள். கூடுதலாக, இந்த பைப் பொருள் பூகம்பங்கள் மற்றும் நிலம் உள்வாங்குதல் போன்ற அவசர காலங்களில் நீடித்து நிற்கிறது. பைப் பொருள் மற்றும் பொருத்திகள் தண்ணீருக்கு நீலம் மற்றும் வாயுவுக்கு மஞ்சள் ஆகும்.



பாலிஎதிலீன் பைப்களின் EF இணைப்ப

பாலிஎதிலீன் பைப்களை இணைப்பதில், இரண்டு முறைகள் உள்ளன: எலக்ட்ரோஃபியூஷன் (EF) இணைத்தல் மற்றும் இயந்திர இணைத்தல். EF இணைத்தல் என்பது, மின்சார வெப்பமூட்டும் கம்பியை வெப்பமூட்டி, பைப் பொருத்தியின் உள்சுவர் மற்றும் குழாயின் வெளிப்புறச் சுவரில் உள்ள பிசினை உருகச் செய்து ஒரே துண்டாகக் கலந்திணைக்கும் ஒரு இணைப்பு முறையாகும். ஒரு பைப்பை (ஸ்பிகோட்) ஒரு பைப் பொருத்திக்குள் (சாக்கெட்) இணைக்கப்பட வேண்டிய பரப்பில் பதிக்கப்பட்ட மின்சார வெப்பமூட்டும் கம்பியுடன் அமைத்த பிறகு, கட்டுப்படுத்தி கருவி கம்பிகளைச் சூடாக்க சக்தியூட்டுகிறது.

EF இணைத்தல் பின்வரும் படிகளில் செய்யப்படுகிறது.

(1) பைப் வெட்டுதல்

பைப்பின் முனை பைப் அச்சுக்கு செங்குத்தாக இருக்கும்படி பைப்பை வெட்டுங்கள்.

(2) EF சாக்கெட்டைத் தயார் செய்தல்

பைப்பில் சேதம் ஏற்பட்டுள்ளதா என்று பரிசோதித்து, பின்னர் காகிதத் துண்டுகள் அல்லது சுத்தமான துணியால் குழாயிலிருக்கும் மண் அல்லது அழுக்குகளைத் துடைக்கவும். பைப்பின் முடிவில் இருந்து அளவிடவும் மற்றும் குறிப்பிட்ட செருகும் நீளத்தில் ஒரு மார்க்கர் கோட்டை வரையவும்.

(3) ஸ்கிராப்

ஒரு ஸ்கிராப்பரைப் பயன்படுத்தி, பைப்பின் மேற்பரப்பை பைப்பின் முனையில் இருந்து மார்க்கர் கோடு வரை ஸ்கிராப் செய்யவும்.

(4) இணைவு மேற்பரப்பைச் சுத்தம் செய்தல்

எத்தனால் அல்லது அசிட்டோனில் நனைத்த காகித துண்டுடன் பைப்பின் முழு ஸ்கிராப் செய்யப்பட்ட மேற்பரப்பையும் EF சாக்கெட்டின் உள் சுவரையும் சுத்தம் செய்யவும்.

(5) குறியிடுதல்

ஸ்கிராப் செய்யப்பட்ட மற்றும் சுத்தம் செய்யப்பட்ட பைப்பை சாக்கெட்டில் செருகவும் மற்றும் பைப்பை சாக்கெட் முனையின் சுற்றளவு நெடுகிலும் குறிக்கவும்.

(6) பைப்களைச் செருகுதல் மற்றும் பொருத்தியுடன் இணைத்தல்

இரண்டு பைப்களையும் EF சாக்கெட்டில் குறிக்கப்பட்ட கோடு வரை செருகவும். பின்னர், EF சாக்கெட்டுடன் பைப்களைப் உறுதியாகப் பொருத்த கவ்விகளைப் பயன்படுத்தவும்.

(7) இணைவுக்குத் தயாராகுதல்

கட்டுப்படுத்தி பவர் பிளக்கை மின் வெளியேற்ற வாயுடன் இணைக்கவும். சுவிட்சை இயக்கவும். பின்னர், அவுட்புட் கேபிளைப் பொருத்துதலின் முனையங்களுடன் இணைக்கவும். இணைவுத் தரவைப் படிக்க, கட்டுப்படுத்தியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள பார்கோடு ரீடரைப் பயன்படுத்தவும்.

(8) இணைவு

ஆற்றல் ஏற்ற கட்டுப்படுத்தியில் உள்ள ஸ்டார்ட் பட்டனை அழுத்தவும். ஆற்றல் தானாக நின்றுவிடும்.

(9) ஆய்வு

இடது மற்றும் வலது EF சாக்கெட் குறிகாட்டிகள் இரண்டும் மேலே தள்ளப்பட்டுள்ளதா எனச் சரிபார்க்கவும். கட்டுப்படுத்தி டிஸ்ப்ளே செயல்முறையை வெற்றிகரமாக முடித்ததை உறுதிப்படுத்தவும்.

(10) குளிர்வித்தல்

இணைவு முடிந்ததும், தயாரிப்பை முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட நேரத்திற்குக் குளிர விடவும்.

6.5.3 தொலைத்தொடர்புப் பணியிலுள்ள முன்னெச்சரிக்கைகள்

(1) நிலத்தடி வழித்தடம்

வழித்தடத்தின் விரிவாக்கம் அல்லது சுருக்கம் எதிர்பார்க்கப்படும் இடத்தில், விரிவடைந்து சுருங்கும் பொருத்திகள் அல்லது மற்ற கருவிகளை

இணைப்புகளை உருவாக்கப் பயன்படுத்தவும்.

(2) கேபிளிங்

கேபிளை உள்ளே இழுக்கும் மற்றும் வெளியே இழுக்கும் போர்ட்களுக்கு அருகிலுள்ள ஹேண்ட்ஹோலில் கேபிள் கூடுதல் நீளம் கொண்டதாக இருக்கும்படி கேபிளை வழிச்செலுத்த வேண்டும்.

(3) ஆப்டிகல் கேபிள் நிலத்தடி வயரிங்

பேரழிவு அல்லது அதுபோன்ற நிகழ்வுகளின்போது கேபிள்கள் நகர்த்தப்படும்போது ஹேண்ட்ஹோலில், கேபிள் கொக்கிகளால் ஏற்படும் துண்டித்தலைத் தடுக்க, இணைப்பு மற்றும் இழுக்கும் பிரிவுகள் இரண்டிலும் போதுமான நீளமுடைய ஆப்டிகல் கேபிள்களைப் பிணைக்கவும்.

6.5.4 நிலத்தடி பைப்பிங் வேலைக்கான முன்னெச்சரிக்கைகள்

(1) அகழ்வின்போது தற்போதுள்ள நிலத்தடிப் பைப்களைச் சேதப்படுத்துதல் அல்லது வெட்டுதல்

நிலத்தடிப் பைப்கள் அமைக்கும் பணியின்போது, நிலத்தடிப் பைப்களைச் சேதப்படுத்தாமல் அல்லது வெட்டாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். நீர், கழிவுநீர், எரிவாயு, தகவல் தொடர்பு மற்றும் மின்சார வழித்தடப் பைப்கள் போன்ற நிலத்தடிப் பைப்களை சேதப்படுத்துவது அல்லது வெட்டுவது சம்பந்தப்பட்ட விபத்துக்கள், கட்டுமானத் தளத்தில் மட்டுமல்ல, அது ஒரு பரந்த பரப்பளவில் உள்ள குடியிருப்பாளர்களின் வாழ்க்கையையும் சீர்குலைக்கிறது. நிலத்தடிப் பைப்களை சேதப்படுத்துதல் அல்லது வெட்டுதல் போன்ற விபத்துக்கள் பின்வரும் காரணங்களால் ஏற்படலாம்.

> வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவதில் தோல்வி

> ஆய்வுக் கணக்கெடுப்பு இல்லை/போதாது

> நிலத்தடிப் பைப்பின் இடம் வரைபடத்திலிருந்து மாறுபட்டது

> வேலையைத் தொடங்குவதற்கு முன், லெட்ஜர்கள், முதலியவற்றின் போதுமான உறுதிப்படுத்தல் இல்லை

> சாலை லெட்ஜரில் பதிவு இல்லை

> பைப்பிங் வளைவுகள், ரைசர்கள் போன்றவற்றின் வடிவத்தைச் சரிபார்க்கத் தவறியது.

> அது ஒரு ஆழமற்ற பகுதியில் இருந்த நிலத்தடிப் பைப்

> சாலையில் புதைக்கப்பட்ட பொருட்களைக் குறிக்கத் தவறுதல்

தற்போதுள்ள நிலத்தடிக் கட்டமைப்புகளின் இருப்பிடத்தைத் துல்லியமாகத் தீர்மானிக்க அந்தந்த ஒப்பந்ததாரர்களிடையே தகவல் பரிமாற்றம் முக்கியம். கட்டுமானப் பணிகள் தொடங்குவதற்கு முன், விரிவான ஆய்வு நடத்தப்படும். அகழ்வின்போது, தற்போதுள்ள நிலத்தடிப் பைப்கள் மற்றும் வழித்தடங்களின் இருப்பிடத்தைக் கண்டறிய இரும்புப் பைப் மற்றும் கேபிள் டிடெக்டர் பயன்படுத்தப்படும். அகழ்வுக்கு பேக்ஹோ அல்லது பிற இயந்திரம் பயன்படுத்தப்பட்டால், தற்போதுள்ள நிலத்தடிப் பைப்களைச் சுற்றியுள்ள 50 செ.மீ.க்குள் கையால் தோண்ட வேண்டும்.

_(2) மேன்ஹோல்கள் தொடர்பான பேரழிவுகள்

மேன்ஹோல்களில் செய்யும் வேலை தொடர்பான பல பேரழிவுகள் அனாக்ஸியா மற்றும் சல்பைட் விஷமூட்டலால் ஏற்படுகின்றன. ஆக்சிஜன் குறைபாடுள்ள ஆபத்து நடவடிக்கைகள் மேற்பார்வையாளர்களுக்கான வகுப்பு I மற்றும் வகுப்பு II ஆகிய திறன் பயிற்சி வகுப்புகளை முடித்தவர்கள் அல்லது ஆக்சிஜன் குறைபாடுள்ள ஆபத்து உள்ள இடத்தில் பணிபுரிவதற்கான சிறப்புக் கல்வியை

ஒரு மேன்ஹோலின் உள்ளே

முடித்தவர்கள் ஆகியோரே மேன்ஹோல்களுக்குள் நுழையக்கூடியவர்கள். ஆக்ஸிஜன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் சல்பைட் செறிவுகளை அளவிடவும், மேலும் பணியிடத்தைக் காற்றோட்டமாக வைக்கவும், இதனால் ஆக்ஸிஜன் செறிவு குறைந்தபட்சம் 18% ஆகவும் ஹைட்ரஜன் சல்பைடு செறிவு 10 பிபிஎம்க்கும் குறைவாகவும் இருக்கும். ஏணிகளில் இருந்து விழும் விபத்துகள் ஆக்சிஜன் பற்றாக்குறையாலும் ஏற்படுகின்றன. ஆக்சிஜன் பற்றாக்குறை ஏற்பட வாய்ப்புள்ள பகுதிகளில், உயரம் 2 மீட்டருக்குக் குறைவாக இருந்தாலும், வீழ்ச்சித் தடுப்புக் கருவிகளை அணிய வேண்டும். மேன்ஹோல் தொடர்பான கட்டுமானம் மற்றும் பணிகள் ஓய்வில்லாத சாலைகளில் அடிக்கடி நடப்பதால், அவ்வழியாகச் செல்லும் வாகனங்களாலும் விபத்துகள் ஏற்படுகின்றன. மேன்ஹோல்களைச் சுற்றி தடுப்புகள் (மேன்ஹோல் ஷீல்டுகள்) மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வசதிகள் நிறுவப்படும், மேலும் மேன்ஹோல்களைச் சுற்றி வழிகாட்டிகள் நிறுத்தப்படுவார்கள்.

6.6 கட்டிடக்கலை உலோகத்தகடு வேலை

6.6.1 உலோகத்தகடு செயலாக்கம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட பயன்பாட்டிற்கு வேண்டிய கூறுகளை உருவாக்குவதற்கும் அவற்றை நிறுவுவதற்கும் மெல்லிய உலோகத் தகடுகளை வெட்டுதல், வளைத்தல், குத்துதல், வெல்டிங் செய்தல் மற்றும் அவற்றைச் செயலாக்குதல் ஆகியவை கட்டடக்கலை உலோகத்தகடு வேலைகளில் அடங்கும். பிளம்பிங் மற்றும் கூரை வேய்தல் உள்ளிட்ட பல்வேறு பகுதிகளில் இந்த வேலை தேவைப்படுகிறது. எஃகுத் தகடுகளைச் செயலாக்குவதற்குத் தேவையான அடிப்படை செயல்பாடுகள் ஸ்கிரைப் குறியிடுதல், வெட்டுதல், வளைத்தல் மற்றும் வெல்டிங். சிக்கலான

வடிவங்கள் கொண்ட தயாரிப்புகளை உருவாக்கும்போது, ஹேமரிங் என்று அழைக்கப்படும் ஒரு நுட்பம் தேவைப்படுகிறது.

(1) ஸ்கிரைப் குறியிடுதல்/ஸ்க்ரைப் மார்க்கிங்

ஸ்க்ரைபிங் ஊசிகள், பிரிப்பான்கள் மற்றும் மெட்டல் ரூலர்களைப் பயன்படுத்தி, முடிந்தவரை ஒரே படியில் ஸ்க்ரைப் மார்க்கிங்/ஸ்கிரைப் குறியிடுதல் செய்யப்படுகிறது. ஒரே மாதிரியான பல பொருட்களை உருவாக்கும்போது, செயல்திறனுக்காக கேஜ்கள் செய்யப்படுகின்றன.

குறி எழுத்தல்/ ஸ்கிரைப் குறியிடுதல்

(2) வெட்டுதல்

வெட்டுதல்

கத்தரிக்கோல் எளிதில் நுழையக்கூடிய வகையில் கையால் தக்கவைக்கப்பட வேண்டிய பகுதியை உயர்த்தி உலோகத்தகடும் கவனமாக வெட்டப்படுகிறது. வெட்டு விளிம்புகள் ஒரு உலோக அரத்துடன் சமதளமானதாக்கப்படுகின்றன.

(3) வளைத்தல்

வளைத்தல்

கசே தகானே (அகலமான உளி) மற்றும் ஒரு சுத்தியலைப் பயன்படுத்தி, ஸ்க்ரைப் கோடுகள் நெடுகிலும் பின் பக்கத்திலிருந்து உலோகத் தகடு

தட்டப்படுகிறது. அடுத்து, ஒரு ஆன்வில் அல்லது சர்ஃபஸ் பிளேட் எனப்படும் தளத்தின் மூலையை டாலிகளாகப் பயன்படுத்தி, சுத்தியலால் தட்டுவதன் மூலம் துண்டு படிப்படியாகத் தேவையான கோணத்தில் வளைக்கப்படுகிறது.

(4) வெல்டிங்

உலோகத்தகடு வெல்டிங்கில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் வெல்டிங் முறையானது இணைவு வெல்டிங் முறையாகும், இதில் ஒரு நிரப்பு உலோகம் (வெல்டிங் ராட் அல்லது கம்பி) மூட்டை உருவாக்க உருக்கப்படுகிறது.

6.6.2 புழை இணைப்பு முறை

(1) சதுரப் புழைகளின் இணைப்பு

சதுரப் புழைகளை இணைக்க ஆங்கிள் ஃபிளேன்ஜ் மற்றும் ஸ்லிப்-ஆன் ஃபிளேன்ஜ் முறைகள் உள்ளன.

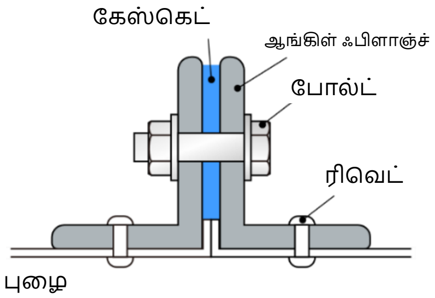
[ஆங்கிள்ட் ஃபிளேன்ஜ் முறை]

அதன் உயர்ந்த இணைப்பு வலிமை மற்றும் காற்றுப் புகாத தன்மை காரணமாக, இது பெரும்பாலும் புகை வெளியேற்றப் புழைகள் முதலியனவற்றுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

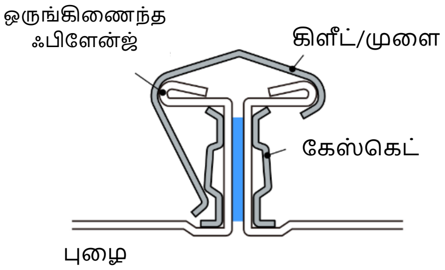
[ஒருங்கிணைந்த ஃபிளேன்ஜ் முறை]

புழையின் ஒரு பகுதி ஃபிளேன்ஜ் (ஒருங்கிணைந்த விளிம்பு) செய்ய வளைக்கப்பட்டு, ஒருங்கிணைந்த ஃபிளேன்ஜ்கள் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டு, குழாயின் நான்கு மூலைகளும் சிறப்பு கிளிப்புகள் மூலம் பிணைக்கப்படுகின்றன. ஆங்கிள் ஃபிளேன்ஜ் முறையுடன் ஒப்பிடும்போது, இந்த முறைக்கு ஃபிளேன்ஜ்களை உருவாக்க குறைந்த வேலை

தேவைப்படுகிறது மற்றும் நிறுவ எளிதானது, மேலும் இதன் காரணமாக இது புகை வெளியேற்றம் தவிர மற்ற புழைகளுக்கு அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படுகிறது.



ஆங்கிள் ஃபிளேன்ஜ் முறை



ஒருங்கிணைந்த ஃபிளேன்ஜ் முறை

[ஸ்லிப்-ஆன் ஃபிளேன்ஜ் முறை]

ஒரு முன் தயாரிக்கப்பட்ட ஃபிளாஞ்ச் புழையில் செருகப்பட்டு ஸ்பாட்-வெல்டிங் செய்யப்படுகிறது, பின்னர் நான்கு மூலைகளிலும் போல்ட் மற்றும் நட்டுகளால் இறுக்கப்படுகிறது, மேலும் க்ளீட்ஸ் எனப்படும் சிறப்பு வன்பொருளால் ஃபிளேன்ஜ் ஒன்றாக இணைக்கப்படுகிறது. இது ஒருங்கிணைந்த ஃபிளேன்ஜ் முறையை விட வலிமையானது மற்றும் ஒருங்கிணைந்த ஃபிளேன்ஜ் முறைக்கும் ஆங்கிள் ஃபிளேன்ஜ் முறைக்கும் இடையில் ஒரு இடைநிலை முறையாகக் கருதலாம்.

(2) சுற்றுப் புழைகளின் இணைப்பு

சுழல் புழைகள் மற்றும் பிற சுற்றுப் புழைகளுக்கான இணைப்பு முறைகளில் ஃபிளேன்ஜ் முறை மற்றும் நிப்பிள் இணைப்பு முறை ஆகியவை அடங்கும்.

[ஃபிளேன்ஜ் முறை]

சுழல் புழையில் ஒரு ஃபிளேன்ஜ் காலர் செருகப்படுகிறது, மேலும் ஃபிளேன்ஜ்கள் போல்ட் மற்றும் நட்டுகள் மூலம் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்படுகின்றன. அதிக வலிமை தேவைப்படும் இணைப்புகளுக்கு

இந்த முறை பொருத்தமானது.

[நிப்பிள் இணைப்பு முறை]

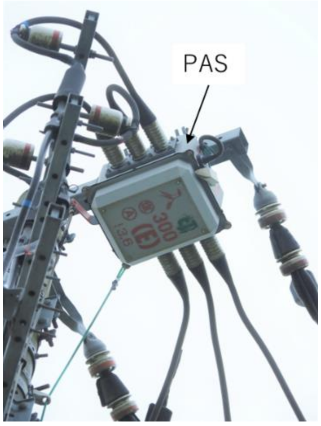
புழையில் நிப்பிள் எனப்படும் சிறப்புப் பொருத்தியைச் செருகி, இரண்டு அல்லது மூன்று புள்ளிகளில் எஃகுத் தகடு திருகுகளால் (சுய-துளையிடும் திருகுகள்) பிணைத்து வெளிப்புறத்திலிருந்து அதைச் சுற்றி டக்ட் டேப்பைச் சுற்றி சுழல் புழை இணைக்கப்படுகிறது.

6.7. மின்சார வேலை

மின்சார வேலை தொழில்நுட்பவியலாளர்களுக்கான பணியின் பணிவரம்பு பரந்த அளவிலானது மற்றும் பைப்பிங், வயரிங், பொருத்திகளை நிறுவுதல் மற்றும் மின் சாதனங்களை நிறுவுதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும். இந்த வேலை குறிப்பிட்ட வகையில் பல்வேறு வகையான கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துகிறது. வேலை செய்யும்போது மின்னதிர்ச்சி மற்றும் கசிவு மின்னோட்டத்தைத் தவிர்க்க கவனமாக இருங்கள்.

6.7.1 உயர் மின்னழுத்த துணை மின்நிலையங்களுடன் பணிபுரிவதற்கு வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கைகள்

மின் நிறுவனத்தில் இருந்து பெறப்படும் 6600V மின்சாரம், கட்டிடத்தின் வளாகத்திலோ, அடித்தளத்திலோ அல்லது கட்டிடத்தின் கூரையிலோ நிறுவப்பட்டுள்ள க்யூபிகிள்களுக்கு கம்பங்களில் (மேல்நிலை வயரிங் விஷயத்தில்) நிறுவப்பட்ட உயர் மின்னழுத்த காற்று-இன்சுலேட்டட் சுவிட்ச்சான PAS (போல் ஏர் ஸ்விட்ச் மூலம் வழங்கப்படுகிறது). க்யூபிகல்களில், பெறப்பட்ட 6600V 100V அல்லது 200V ஆக மாற்றப்படுகிறது. உள்ளே, மின்சாரத்தைத் துண்டிக்க டிஸ்கனெக்டர்கள் மற்றும் சர்க்யூட் பிரேக்கர்கள் உள்ளன. உயர் மின்னழுத்த துணை மின்நிலையங்களில் பணிபுரியும்போது தொழில்துறை விபத்துக்களைத் தடுக்க, PASஐத் திறந்து, க்யூபிகள்கள் உட்பட மின்னோட்டமில்லாத நிலையில் வேலை செய்வது அடிப்படையாகும். டிஸ்கனெக்டர் அல்லது சர்க்யூட் பிரேக்கர் திறக்கப்படும்போது, திறந்த பகுதியின் முதன்மைப் பக்கத்திற்கு மின்சாரம் தொடர்ந்து பாய்கிறது. முதன்மையான பக்கத்தில் செயல்பாட்டில் உள்ள கம்பி (மின்னோட்டமுள்ள) மூலம் வேலை செய்வது மிகவும் ஆபத்தானது, ஏனெனில் இது நேரடி மின்னதிர்ச்சியை அல்லது மின் வெளியேற்றம் காரணமாக மின்னதிர்ச்சி விபத்தை ஏற்படுத்தலாம்.



6.7.2 குறுக்கு மின்னோட்டம், கிரவுண்ட் ஃபால்ட் மற்றும் கசிவு மின்னோட்டம்

இரண்டு அல்லது மூன்று-கட்ட சுற்றுகளில் இருந்து இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கம்பிகள் சுமையைத் தவிர்த்து ஒன்றுடன் ஒன்று

தொடர்புகொள்ளும்போது குறுக்கு மின்னோட்டம் (ஷார்ட் சர்க்யூட் அல்லது ஷார்ட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) ஏற்படுகிறது. மின்சாரம் பாயும்போது கம்பி அறுந்தால் குறுக்கு மின்னோட்டம் ஏற்படுகிறது. மேலும், வயரிங் பிழைகள் மற்றும் ஸ்க்ரூடிரைவர்கள் போன்ற கருவிகளின் உலோகப் பாகங்கள் குறுக்கு மின்னோட்டங்களை ஏற்படுத்தலாம்.

மின்சாரம் தரையில் பாயும்போது தரைப் பிழை என்று அழைக்கப்படுகிறது.

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுற்று வழியாக பாயும் மின்னோட்டம், அது பாயக் கூடாத இடத்திற்குப் பாயும்போது கசிவு மின்னோட்டம் ஏற்படுகிறது. இதனால் மக்களுக்கு மின்னதிர்ச்சி, தீ விபத்து போன்றவை ஏற்படும்.

6.7.3 மடிப்புக் கம்பிகளில் முன்னெச்சரிக்கைகள்

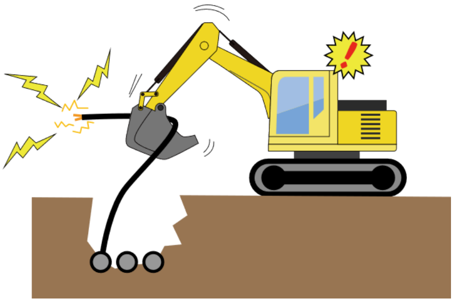
கம்பிகளின் மோசமான கிரிம்பிங்/மடித்தல் வெப்பம் அல்லது தீப்பொறிகளால் ஏற்படும் விபத்துகளுக்கு வழிவகுக்கும். கிரிம்பிங் கருவியைப் பயன்படுத்தி, கிரிம்ப் டெர்மினலின் ஸ்லீவின் மையத்தை உறுதியாக க்ரிம்ப் செய்யவும். மேலும், கம்பி தடிமனுக்கு இணக்கமான கிரிம்ப் டெர்மினல்களைப் பயன்படுத்துவதை உறுதிசெய்யவும். கம்பி மட்டுமல்ல, கிரிம்ப் டெர்மினலும் ஒரு ஆம்பாஸிட்டி மதிப்பீட்டைக் கொண்டுள்ளது என்பதை நினைவில் கொள்க.

6.7.4 தற்போதுள்ள நிலத்தடிப் பைப்கள் மற்றும் மேல்நிலை வயரிங்கிற்கு சேதம் அல்லது துண்டிப்பு

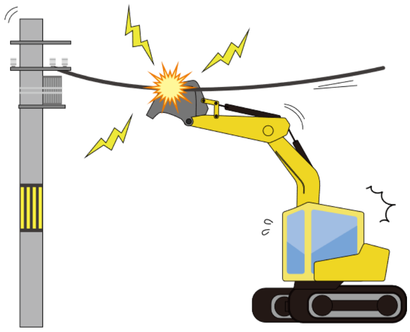
(1) ஒரு கேபிள் அகழி தோண்டும்போது ஏற்கனவே இருக்கும் நிலத்தடி பைப்களை வெட்டுதல்

கேபிள் அகழி என்பது நிலத்தில் மேலுள்ள பயன்பாட்டுக் கம்பங்கள்

மற்றும் மேல்நிலை மின் கம்பிகளை ஒரு நிலத்தடி இடத்தில் வைப்பதற்கான ஒரு வசதி. தண்ணீர், சாக்கடை, எரிவாயு, தகவல் தொடர்பு மற்றும் மின் வழித்தடப் பைப்கள் போன்ற தற்போதுள்ள லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்புகள் தற்செயலாக வெட்டப்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் இருப்பதால், கேபிள் அகழியை அமைப்பதற்கு பூர்வாங்க விசாரணை மற்றும் தற்காலிக வேலை தேவைப்படுகிறது. கட்டுமானத்தில் முன்னெச்சரிக்கைகளுக்காக, 6.5.4 நிலத்தடிப் பைப்பிங் வேலைக்கான முன்னெச்சரிக்கைகளைப் பார்க்கவும்.



(2) மேல்நிலைக் கம்பிகளை தற்செயலாக வெட்டுதல்



கட்டுமான இயந்திரங்கள் பூம் அசைவுகள், டம்ப் டிரக் படுக்கையை உயர்த்துதல் ஆகியவற்றால் மேல்நிலை வயரிங்கை வெட்டுதல், மற்றும் கட்டுமான இயந்திரங்களைக் கொண்டு செல்லும் வாகனங்களில் இருந்து கட்டுமான இயந்திரங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் போன்ற விபத்துகளின் எடுத்துக்காட்டுகள் உள்ளன. மேல்நிலைக் கேபிள்களைப் பாதுகாக்க கேபிள் கவர்களை நிறுவுமாறு மற்ற ஒப்பந்ததாரர்கள் உங்களிடம் கேட்கலாம்.

6.7.5 சாலைப் பயன்பாட்டிற்கான முன்னெச்சரிக்கைகள்

சாலையில் பணிபுரியும்போது, தொடர்புடைய சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளில் கவனம் செலுத்துங்கள். பொதுவான முன்னெச்சரிக்கைகள் பின்வருமாறு.

> பணிக்குப் பொறுப்பானவர் சாலைப் பயன்பாட்டு அனுமதிச் சீட்டை எடுத்துச் செல்வார். கூடுதலாக, அனுமதியின் நிபந்தனைகள் (வேலை நேரம், வேலை நிலைமைகள் போன்றவை) கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

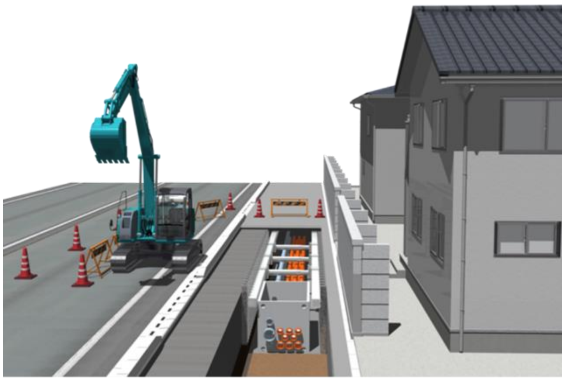
> கட்டுமானப் பணியில் ஈடுபடாதவர்கள் உள்ளே வருவதைத் தடுக்கும் வகையில் கட்டுமானப் பகுதியில் பாதுகாப்பு வசதிகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

> போக்குவரத்துக்கு இடையூறு ஏற்படாதவாறு போக்குவரத்துக் கட்டுப்பாட்டுப் பணியாளர்கள் நிலைநிறுத்தப்படுவார்கள்.

> பாதசாரிகளுக்குப் பாதுகாப்பான பாதையை உறுதி செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

> சத்தம், அதிர்வு மற்றும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பாளர்களுக்கு ஏற்படும் பிற பாதிப்புகளைக் குறைந்தபட்சமாக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

> தொழிலாளிகள் தளத்தை விட்டு வெளியேறும்போது, தோண்டப்பட்ட பரப்புகளை அப்படியே விடக்கூடாது; அவை மீண்டும் நிரப்பப்பட வேண்டும் அல்லது மூடப்பட வேண்டும். துளைகள் அப்படியே இருக்க வேண்டுமானால், பாதுகாப்பு வேலிகள் அமைக்கப்படும்.



பயன்பாட்டுக் கம்பங்களை அகற்றுவதற்கான கட்டுமானப் பணி

> தற்காலிகமாக சாலையில் பொருட்களை வைக்கும்போது, அவை

சிதறாமல் அல்லது நகர்த்தப்படாமல் தடுக்க, அவற்றைப் பாதுகாக்கவும் அல்லது அவற்றைச் சுற்றிலும் பாதுகாப்பு வசதிகளை நிறுவவும்.

> இரவில் நிறுவல் தளத்தின் அகலம் மற்றும் உயரத்தைக் குறிக்க எச்சரிக்கை விளக்குகள் வைக்கப்பட வேண்டும்.

6.8 தொலைத்தொடர்பு வேலை

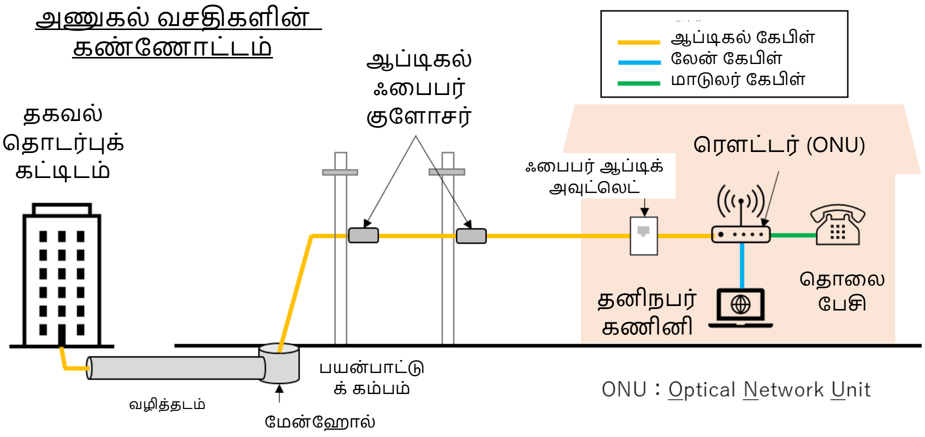
6.8.1 தொலைத்தொடர்பு வசதிகளின் வகைகள்

கம்பி தொடர்பு வசதிகள், வயர்லெஸ் தகவல் தொடர்பு வசதிகள், தொலைத்தொடர்பு சிவில் இன்ஜினியரிங் வசதிகள், மாறுதல் பரிமாற்ற வசதிகள் மற்றும் தகவல் தொடர்புகளுக்கான மின்சக்தி வசதிகள் என தொலைத்தொடர்பு வசதிகள் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தப் பகுதி கம்பித் தொடர்பு வசதிகள் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு சிவில் இன்ஜினியரிங் வசதிகளை விவரிக்கிறது.

(1) கம்பித் தொடர்பு வசதிகள்

தொலைத்தொடர்பு சேவைகளை வழங்குவதற்கான கம்பிப் பரிமாற்ற இணைப்புகளின் நெட்வொர்க் அணுகல் *செட்சுபி* (அணுகல் வசதிகள்) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

அணுகல் வசதிகள் வெளிப்புறமாக மற்றும் உட்புறமாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் வெளிப்புற வசதிகள் மேல்நிலை மற்றும் நிலத்தடி என பிரிக்கப்படுகின்றன. மேல்நிலை வசதிகள் என்பது பயன்பாட்டுக் கம்பங்களில் இணைக்கப்பட்ட வசதிகள் ஆகும். பின்வரும் வசதிகள் நிறுவப்படுகின்றன.



[ஹிகாரி ஃபைபர் கேபிள்] (ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்) இந்தக் கேபிள்கள் ஆப்டிகல் சிக்னல்களை அனுப்புகின்றன.

[மெட்டல் கேபிள்] தொடர்பு சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படும் கேபிள். ஃபைபர்-ஆப்டிக் கேபிள்கள் ஆப்டிகல் சிக்னல்களைப் பயன்படுத்தி தொடர்புகொள்கின்றன, அதே நேரத்தில் உலோக கேபிள்கள் மின் சமிக்ஞைகளைப் பயன்படுத்தி தொடர்புகொள்கின்றன.

[குளோசர்] ஃபைபர்-ஆப்டிக் அல்லது உலோகக் கேபிள்களின் இழை இணைப்புகள் அல்லது கிளைப் புள்ளிகளில் நிறுவப்பட்ட பெட்டி வடிவ சாதனம்.

[ஹிக்கிகோமிசென்] (சேவைக் கேபிள்) இது வீடுகளுக்குள் தகவல் தொடர்பு லைன்களை இழுக்கும் கேபிள் ஆகும்.

பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக மேல்நிலை வசதிகளுக்குத் தேவையான தரை இடைவெளி உள்ளது. ஒரு சாலைக்கு மேல் செல்லும்போது, குறைந்தபட்சம் 5 மீட்டர் பராமரிக்க வேண்டும்.

***கம்பங்களை அமைப்பதற்கான நடைமுறை**

பின்வரும் நடைமுறையின்படி மின்கம்பங்கள் அமைக்கப்படுகின்றன.

1) கம்பம் அமைக்கப்படும் இடத்தை அடையாளம் காணவும்.

2) புதைக்கப்பட்ட பொருட்களைக் கையால் தோண்டி அல்லது ஆய்வுக் குச்சியைப் பயன்படுத்தி சரிபார்க்கவும்.

3) கை மற்றும் கம்பம் அமைக்கும் டிரக் மூலம் தோண்டவும்.

4) கம்பத்தை அமைக்கவும்.

5) மீண்டும் நிரப்புதல் செய்யவும்.

(2) தொலைத்தொடர்பு சிவில் இன்ஜினியரிங் வசதிகள்

தொலைத்தொடர்பு சிவில் இன்ஜினியரிங் வசதிகளில் அடங்கும்.

[கன்ரோ] (கன்ட்யூட்/வழித்தடம்) இந்த வழித்தடம் மேன்ஹோல்கள், ஹேண்ட்ஹோல்கள், கேபிள் சுரங்கங்கள் மற்றும் ரைசர் போல்களை இணைக்கிறது.

[மேன்ஹோல்] கேபிள் உள்ளிழுத்தல், வெளியே இழுத்தல் மற்றும் இணைப்புப் பணிகளுக்காக நிலத்தின் மேலிருந்து நிலத்தடி அணுகலை வழங்குவதற்கான கட்டமைப்பு.

[கைப்பிடி] நிலத்தடிப் பைப்பிங்கின் சந்திப்பில் கொடுக்கப்பட்ட ஒரு சிறிய மேன்ஹோல். மனிதர்கள் உள்ளே செல்லாமல் கேபிள் பராமரிப்பு செய்யப்படுகிறது.

[தோதோ] (கேபிள் சுரங்கம்) தொலைத்தொடர்புக்கு பல்வேறு கேபிள்களை வைக்க ஒரு சுரங்கப்பாதை.

[கியோதோகோ] (மூட்டு அகழி) தொலைத்தொடர்பு, மின்சாரம், எரிவாயு, நீர் மற்றும் கழிவுநீர் போன்ற இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வசதிகளுக்கு இடமளிக்கப்பட்ட *தோதோ* (கேபிள் சுரங்கப்பாதை) வடிவில் உள்ள நிலத்தடி அமைப்பு.

[**சி சி பாக்ஸ்] (கேபிள் அகழி)** தகவல் பரிமாற்றம், ஒளிபரப்பு, சாலை மேலாண்மை போன்றவற்றிற்கான தகவல் தொடர்பு மற்றும் மின்

கேபிள்கள் மற்றும் மின் விநியோக வசதிகளுக்கான U- வடிவ அமைப்பு.

6.8.2 நிலத்தடி வழித்தடங்களை நிறுவுதல்

(1) மண் மூடியின் தடிமன் மற்றும் வழித்தடத்தின் சாய்வு

ஒரு வழித்தடத்தின் மண் மூடியின் தடிமன் என்பது சாலையின் மேற்பரப்பிலிருந்து வழித்தடத்தின் மேற்புறம் உள்ள தூரம் ஆகும். சாலைச் சட்டத்தை அமல்படுத்துவதற்கான ஆணையின், ஒரு பொது விதியின்படி, சாலைகளின் கீழ் 0.8 மீட்டருக்கும், நடைபாதைகளின் கீழ் 0.6 மீட்டருக்கும் குறைவான தடிமன் இருக்கக்கூடாது. நீர் மற்றும் வண்டல் வாய்க்காலின் உள்ளே தேங்காமல் செல்லும் வகையில் சாய்வு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

(2) மற்ற ஏஜென்சிகளால் நிர்வகிக்கப்படும் நிலத்தடி வசதிகளிலிருந்து உள்ள இடைவெளி தூரம்

சட்டப்படி, வழித்தடங்கள் மற்றும் மின்சார, எரிவாயு, நீர் மற்றும் கழிவுநீர் லைன்களுக்கு இடையிலான நிலையான இடைவெளி தூரங்கள் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன.

(3) வழித்தடம் நிறுவலுக்குப் பிறகு பல்வேறு சோதனைகள்

வழித்தடம் நிறுவலுக்குப் பிறகு, பின்வரும் இரண்டு சோதனைகள் செய்யப்படுகின்றன.

[மான்ட்ரல் சுகா ஷிகென்] (மான்ட்ரல் சோதனை) வழித்தடங்கள் முழுமையாக இணைக்கப்பட்டுள்ளதா என்பதை ஆய்வு செய்வதற்கான சோதனை. இது மாண்ட்ரல் எனப்படும் குச்சி செலுத்துவதன் வழியாக நடத்தப்படுகிறது.

[கிமிட்ஸு ஷிகென்] (காற்றுப்புகா சோதனை) வழித்தடத்திலுள்ள அழுத்தம் 49 kPa ஆக அமைக்கப்பட்டு, 3 நிமிடங்களுக்கு விடப்பட்டு அழுத்தம் குறைதல் 1.96 kPa க்கும் குறைவாக இருப்பதை உறுதிசெய்தல்.

6.9 உலை நிறுவல்

உலைக் கட்டுமானம் என்பது எரியூட்டிகள், அனீலிங் உலைகள், தகனம் செய்யும் உலைகள், உருக்கும் உலைகள், மின்சார உலைகள் போன்றவற்றின் உட்புறத்தை நிர்மாணிப்பதைக் குறிக்கிறது. உலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் செங்கற்கள் பயனற்ற செங்கற்கள் மற்றும் உயர்வெப்பம் ஏற்கும் இன்சுலேடிங் செங்கற்கள். செங்கற்களைப் பிணைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் மார்டார் சாதாரண சாந்துகளிலிருந்து வேறுபட்டது; மார்டார் உயர்வெப்பம் ஏற்கும் பொருள் இன்சுலேடிங் செங்கற்களுக்காக செய்யப்பட்டது.

வேலை பின்வரும் வரிசையில் தொடர்கிறது: தளவமைப்பு குறியிடுதல், தற்காலிக அடைப்பு நிறுவுதல் மற்றும் செங்கல் வேலை. உயர்வெப்பம் ஏற்கும் செங்கற்களை (செங்கல் வேலை) இடுவதற்கு உலைப் பொருட்களில் மிக உயர்ந்த திறன் தேவைப்படுகிறது. செங்கற்கள் அமைக்கும்போது கண்டிப்பாகக் கவனிக்க வேண்டிய ஆறு விஷயங்கள் உள்ளன.

> பொருட்களைச் சரியாகப் பயன்படுத்தவும்.

> பரிமாணங்கள் துல்லியமாக இருப்பதை உறுதிப்படுத்தவும்.

> போதுமான காரைக் கலவை தடவி மூட்டுகளைச் சீரானதாக மாற்றவும்.

> ஒரு தட்டையான சுவரை உருவாக்கச் செங்கற்களை அமைக்கும்போது, அவற்றை எதிர் எதிரான நிலையில் இருக்குமாறு செய்ய வேண்டும்.

> சாதாரண நீளத்தில் 1/4 அல்லது அதற்கும் குறைவான அளவில் உடைக்கப்பட்ட சிறிய செங்கற்களைப் பயன்படுத்த வேண்டாம்.

> செங்கல் வேலை எப்போதும் தளமட்டம் மற்றும் செங்குத்துக் குறிப்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

6.10 தீயை அணைக்கும் கருவிகளை நிறுவுதல்

தீ பம்ப் உபகரணங்களின் ஒரு பகுதி

தீயணைப்பு வசதிகள் சாதாரண நேரங்களில் இயக்கப்படுவதில்லை; இது பெரும்பாலும் அவசரகால சூழ்நிலைகளில் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகிறது. நீர் சார்ந்த ஹைட்ரான்ட்டுகளுக்கு, ஒரு பம்ப் ப்ரைமர், நீர் வெப்பநிலை அதிகரிப்பதைத் தடுக்க வழிதல் பைப்கள் மற்றும் செயல்திறன் சோதனை உபகரணங்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

(1) பம்ப் ப்ரைமரை நிறுவுதல்

பம்ப்பிலேயே தண்ணீர் இல்லை என்றால் அல்லது ஏர் பாக்கெட் இருந்தால், பம்ப் இயக்கினாலும் தண்ணீர் இறைக்க முடியாது. நீர் ஆதாரம் பம்ப்பை விட தாழ்வாக இருந்தால், இதைத் தடுக்க பம்ப் ப்ரைமரை நிறுவவும்.

(2) நீரின் வெப்பநிலை அதிகரிப்பதைத் தடுக்க வழிதல் பைப்களை நிறுவுதல்

பம்ப் டிஸ்சார்ஜ் மூடப்படும்போது பம்ப் இயக்கப்பட்டால், பம்ப் தொடர்ந்து சுழலும். சுழல விட்டுவிட்டால், பம்ப் அதிக வெப்பமடைந்து நின்றுவிடும். இதைத் தடுப்பதற்காக, நீர் வெப்பநிலை அதிகரிப்பதைத் தடுக்க ஒரு வழிதல் பைப் நிறுவப்படுகிறது.

(3) செயல்திறன் சோதனைக் கருவிகளை நிறுவுதல்

பம்புகள் குறிப்பிட்டபடி செயல்படும் திறன் உள்ளதா என்பதை தீர்மானிக்க செயல்திறன் சோதனை கருவி நிறுவப்பட்டுள்ளது.

(4) பைப்பிங்கில் பயன்படுத்தப்படும் பொருள்

பைப்பில் தண்ணீர் இல்லாதபோது பைப்கள் தீப்பிழம்புகளால் அதிக வெப்பநிலைக்கு உட்படலாம். உள் சுவரில் லைனிங் செய்யப்பட்ட உலோகப்

பைப்களைப் பயன்படுத்தக்கூடாது, ஏனெனில் லைனிங் பொருள் உருகிக் கடினமாகி, தண்ணீரை வழங்குவதைச் சாத்தியமில்லாததாக்கும்.

அத்தியாயம் 7: கட்டுமானப் பணியின்போது பாதுகாப்பு

7.1 கட்டுமானப் பணிகளில் ஏற்படும் உயிரிழப்புகள்

கட்டுமானத் தளங்களில் பல்வேறு தொழில் சார்ந்த விபத்துக்கள் ஏற்படுகின்றன. நிகழும் பல்வேறு வகையான தொழில்துறை விபத்துக்களில், உயரத்தில் இருந்து விழுதல், கட்டுமான இயந்திரங்கள் மற்றும் கிரேன்கள் சம்பந்தப்பட்ட விபத்துகள் மற்றும் இடிந்து விழுதல் / சரிந்து விழுதல் ஆகியவை கட்டுமானத் துறையில் ஏற்படும் மூன்று பெரிய விபத்துகளாகும், இது மொத்த விபத்துக்களில் 40-70% ஆகும். கீழே உள்ள அட்டவணையில் மோதித் தாக்கப்பட்ட மற்றும் இடையில் அகப்பட்டுக்கொள்ளுதல்/சிக்கிக்கொள்ளுதலுக்கு உள்ளானவற்றில் பெரும்பாலானவை கட்டுமான இயந்திரங்கள் மற்றும் கிரேன்கள் சம்பந்தப்பட்ட விபத்துகளாகும்.

மூன்று பெரிய பேரழிவுகளில் மிகவும் பொதுவானது, உயரமான இடங்களில் பணிபுரியும்போது ஏற்படும் உயரத்தில் இருந்து விழுவது ஆகும். மூன்று பெரிய பேரழிவுகளைத் தவிர, பொதுச் சாலைகளில் பயணிக்கும்போது ஏற்படும் போக்குவரத்து விபத்துக்கள் மிகவும் பொதுவான வகை விபத்துகளாகும். கட்டுமானத் தளங்களில் ஏற்படும் விபத்துகளின் வகைகள் மற்றும் காரணங்கள், அத்துடன் எதிர் நடவடிக்கைகள் மற்றும் மனரீதியாக எவ்வாறு தயாராக இருக்க வேண்டும் ஆகியவற்றை அத்தியாயம் 7 விவரிக்கிறது.

	உயரத்தில் இருந்து விழுதல்	வழுக்கி விழுதல்/இடறுதல்/விழுதல்/சாய்ந்து விழுதல்	இடித்தல்	பறத்தல்/விழுதல்	நொறுங்குதல்/இடிந்து விழுதல்	மோதித் தாக்கப்படுவது	இடையில் அகப்பட்டுக்கொள்ளுதல்/சிக்கிக்கொள்ளுதல்	நீரில் மூழ்குதல்	சூடான/குளிர்ந்த பொருட்களுடனான தொடர்பு	அபாயகரமான பொருட்களுக்கு வெளிப்பாடு, முதலியன.	மின்னதிர்ச்சி	போக்குவரத்து விபத்து (சாலை)	போக்குவரத்து விபத்து (மற்றவை)	மொத்தம்
சிவில் இன்ஜினியரிங் வேலை	19	5	1	4	13	11	15	9	4	3	2	10	1	102
சுரங்கப்பாதைக் கட்டுமானம்	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3
பாலம் கட்டுமானம்	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	6
சாலைக் கட்டுமானம்	3	0	1	1	2	1	2	0	1	0	0	5	0	17
ரிவர் இன்ஜினியரிங் வேலை	1	3	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	10
அரிப்பு-கட்டுப்பாட்டு வேலை	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
துறைமுகம்/கடற்கரை	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	6
மற்ற சிவில் இன்ஜினியரிங்	9	0	0	2	4	8	8	2	3	1	2	1	0	44
கட்டிட வேலை	71	0	0	5	15	7	6	0	6	5	2	9	0	139
எஃகுச் சட்டகம் மற்றும் வலுவூட்டப்பட்ட கான்கிரீட் வீடுகள்	23	0	0	3	5	2	0	0	3	4	0	5	0	48
மரச் சட்டகத்தால் செய்யப்பட்ட வீடு கட்டுமானம்	12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	19
கட்டிட உபகரணங்கள் நிறுவல்	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	16
மற்ற கட்டிட வேலை	28	0	0	2	7	4	6	0	3	1	0	1	0	56
மற்ற கட்டுமானங்கள்	20	0	0	1	3	1	6	1	1	1	4	6	0	47
தொலைத்தொடர்பு வேலை	4	0	0	0	1	0	2	0	1	0	2	2	0	13
இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களை நிறுவுதல்	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
மற்ற கட்டுமானங்கள்	12	0	0	1	1	1	4	1	0	1	2	4	0	28
கட்டுமானத் துறையின் கூட்டுத்தொகை	110	5	1	10	31	19	27	10	11	9	8	25	1	288

அட்டவணை 7-1 பெரிய விபத்து வகையில் 2021ஆம் ஆண்டில் கட்டுமானத் துறையில் ஏற்பட்ட அபாயகரமான தொழில்துறை விபத்துகள்
(சுகாதாரம், தொழிலாளி மற்றும் நலத்துறை அமைச்சகத்தின் பணியிடப் பாதுகாப்பு இணையதளத்தில் இருந்து தொகுக்கப்பட்டது)

7.1.1கட்டுமானத்தில் இறந்தவர்களின் எண்ணிக்கை

[சுய்ரகு/தென்ரகு] (உயரத்திலிருந்து விழுதல்) இவை உயரமான இடங்களிலிருந்து விழுதல், கட்டுமானத்தின்போது ஷாஃப்ட்கள் கீழே விழுதல், அல்லது அகழ்வின்போது ஒரு துளைக்கு உள்ளே விழுதல் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் தொழில்துறை விபத்துக்கள்.

[தெந்தோ] (வழுக்குதல்/இடறுதல்/விழுதல்/சாய்ந்து விழுதல்) பொருட்கள் மீது இடறுவதால் அல்லது சமநிலையை இழந்து விழுவதால் ஏற்படும் தொழில்துறை விபத்துகள்.

[கெக்கிதொட்சு] (விபத்து) ஒன்றன் மீது கடுமையான மோதுவதால் ஏற்படும் தொழில்துறை விபத்துகள்.

[ஹிரை/ரக்கா] (பறத்தல்/விழுதல்) கிரேனால் தூக்கப்படும் சுமைகள் விழுவதால் அல்லது உயரமான இடத்திலிருந்து கருவிகள் அல்லது பொருட்கள் விழுவதால் தாக்கப்படுவதால் ஏற்படும் தொழில் விபத்துகள்.

[ஹோகய்/தோகை] (நொறுங்குதல்/இடிந்து விழுதல்) இவை ஒரு சாரக்கட்டு நொறுங்கி விழும்போது அல்லது இடிக்கப்படும் கட்டிடம் இடிந்து விழும்போது ஏற்படும் தொழில்துறை விபத்துகளாகும்.

[கெக்கிதொட்சுசரே] (தாக்கப்படுதல்) இயங்கும் கனரக இயந்திரங்கள், வட்டமிடும் வாளி போன்றவற்றால் ஏற்படும் தொழில் விபத்துக்கள்.

[ஹஸாமரே/மகிகோமரே] (இடையில் அகப்பட்டுக் கொள்ளுதல்/சிக்கிக்கொள்ளுதல்) இயந்திரங்களில் இடையில் அகப்பட்டுக்கொண்டு அல்லது சிக்கிக்கொள்வதால் ஏற்படும் தொழில்துறை விபத்துகள்.

[யூகைபுட்சு தோனோ செஷ்ஷொக்கு] (அபாயகரமான பொருட்களின் வெளிப்பாடு) ரசாயனங்கள் போன்ற அபாயகரமான பொருட்கள் மனித

உடலில் படும்போது ஏற்படும் தொழில்துறை விபத்துக்கள்.

[கண்தென்] (மின்னதிர்ச்சி) உடல் முழுவதும் மின்சாரம் பாய்வதால் ஏற்படும் தொழில்துறை விபத்துக்கள், எடுத்துக்காட்டாக, மின்னோட்டமுள்ள கம்பியை வெட்டுதல் அல்லது கசிவுள்ள சாதனத்தைத் தொடுதல்.

[கசாய்] (தீ) பல்வேறு காரணிகளால் தூண்டப்பட்ட தீயில் சிக்கி ஏற்படும் தொழில் விபத்துகள்.

[கோட்சு ஜிகோ (தோரோ)] (போக்குவரத்து விபத்து (சாலை)) கட்டுமானத் தளங்களுக்குச் சென்று வரும்போது ஏற்படும் தொழில் விபத்துகள் மற்றும் சாலையை அடுத்துள்ள கட்டுமானப் பணியின்போது ஒரு தொழிலாளி பொது வாகன விபத்தில் சிக்கும்போது ஏற்படும் தொழில்துறை விபத்துக்கள்.

[ஓபொறே] (நீரில் மூழ்குதல்) கடல்கள், ஆறுகள் மற்றும் கழிவுநீர்ப் பணிகள் போன்ற நீர் கையாளப்படும் இடங்களில் தண்ணீரில் விழுவதன் மூலம் ஏற்படும் தொழில் விபத்துகள்.

7.1.2 அபாயகரமான விபத்துகளின் வகைகள்

(1) உயரத்திலிருந்து விழுதல்

எஃகு டவர்களில் உயரத்தில் பணிபுரியும்போது பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக ஃபுல்-ஹார்னஸ் வீழ்ச்சி பாதுகாப்பு கிய ர்

மேல்நிலை வயரிங் நிலையான வேலைத் தளத்தை வழங்கும் வான்வழி வேலைத் தளங்களைப் பயன்படுத்துகிறது, ஆனால் தண்டவாளத்தின் மீது சாய்வது சமநிலையை இழந்து வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்தும்.

உயரத்தில் இருந்து விழுவதால் ஏற்படும் உயிரிழப்புகளில், தோண்டப்பட்ட குழிகளில் விழுவதும் அடங்கும். சமநிலை இழப்பு, வழுக்குவது

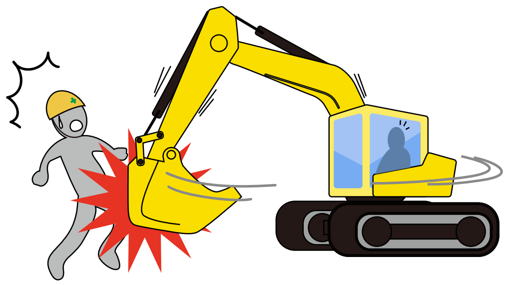
போன்றவற்றால் வீழ்ச்சி ஏற்படலாம்.

(2) போக்குவரத்து விபத்துக்கள் (சாலை)

கட்டுமானத்திற்கு முந்தைய பணியின் போது வாகன விபத்துகளால் ஏற்படும் உயிரிழப்புகள் பொதுவானவை. கட்டுமானத் தளங்களுக்குச் செல்லும் போது பல போக்குவரத்து விபத்துக்கள் ஏற்படுகின்றன. மேலும், சாமான்களை ஏற்றி இறக்கும் போது மற்றொரு கார் மோதியது.

பைப் பதித்தல் போன்று பொதுச் சாலைகளில் பணிபுரியும்போது, சாதாரண வாகனங்களில் விபத்துகள் ஏற்படுவது எளிது. அவ்வழியாகச் செல்லும் வாகனங்கள் பணியிடத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க, தடுப்புகள், வேலிகள், காவலர்கள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்பட்டு, வழிகாட்டிகளும் பொருத்தப்படும். தொழிலாளிகள் பணியிடத்தின் நோக்கெல்லைக்கு வெளியே வேலை செய்யக்கூடாது என்பதும் முக்கியம்.

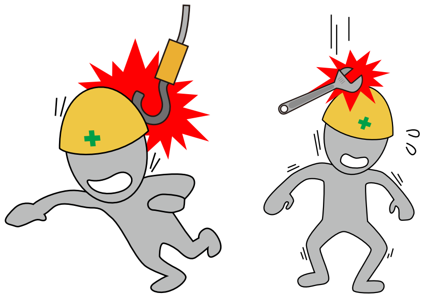
(3) தாக்கப்படுதல்/இடையில் அகப்பட்டுக்கொள்ளுதல்



பொதுச் சாலைகளில் பைப் பதித்தல் போன்ற பணிகளில், பேக்ஹோ விபத்துகளில் கவனமாக இருங்கள். இவை சுற்றும் வாளிக்கும் ஒரு நபருக்கும் இடையில் ஏற்படும் மோதல் அல்லது வாளிக்கும் ஒரு பொருளுக்கும் இடையில் ஒருவர் சிக்கிக்கொள்ளுதல் போன்ற விபத்துக்கள் ஆகும். மேலும், டிரக்குகள் போன்றவற்றில் பேக்ஹோக்களை ஏற்றி இறக்கும்போது, பேக்ஹோ சாய்ந்து விழும் விபத்துகள் ஏற்பட வாய்ப்புகள் அதிகம்.

(4) பறத்தல்/விழுதல்

பறத்தல் மற்றும் விழுதல் விபத்துக்கள் பறக்கும் அல்லது விழும் பொருட்களால் ஏற்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, கிரேன் மூலம் எடுத்துச் செல்லப்படும் பொருளால் தாக்கப்படுவது அல்லது விழும் தூக்கப்பட்ட சுமையின் கீழ் சிக்கிக்கொள்வது. போதுமான ஸ்லிங்கிங் இல்லாதது, தொங்கும் சுமைகளை நகர்த்துவது போன்றவை விபத்துக்களை ஏற்படுத்தும். தூக்கப்பட்ட சுமையின் கீழ் நீங்கள் இல்லாமல் இருப்பது முக்கியமான விஷயம்.



(5) நொறுங்குதல்/ இடிந்து விழுதல்

மின் வேலைகளில், தற்காலிக மின்கம்பங்கள் உடைந்து சரிந்து விழுதல், அல்லது லாரிகளில் உள்ள கம்பங்கள் கீழே விழுந்து மக்கள் அடியில் சிக்குவது போன்றவை விபத்துகளில் அடங்கும்.

(6) மின்னதிர்ச்சி

மின்னதிர்ச்சி என்பது ஒரு நபரின் உடலில் மின்சாரம் செல்லும்போது ஏற்படும் ஒரு வலுவான அதிர்ச்சியாகும். மின்னழுத்தம் உள்ள கம்பி அல்லது சாதனத்தை கசிவுள்ள சாதனங்களைத் தொடுவது அல்லது மின்சுற்றில் ஷார்ட் சர்க்யூட் செய்வது போன்ற பிற தவறுகளாலும் மின்னதிர்ச்சி ஏற்படலாம். மின்னதிர்ச்சியைத் தடுக்க, பின்வருவனவற்றைச் செய்யுங்கள்.

> மின் அபாயங்களைத் தடுக்க ஆண்டிஸ்டேடிக் பாதுகாப்பு துணைக்கருவி, ரப்பர் கையுறைகள், இன்சுலேடிங் ஆடைகள் ரப்பர் பூட்ஸ் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களுடன் வேலை செய்யுங்கள்.

> பணியில் ஈடுபடாத நபர்களுக்குத் தெரியப்படுத்தவும், பணியிடத்திற்குள் நுழைவதைத் தடை செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கவும்.

> மின்னோட்டமில்லாத நிலைமைகளின் கீழ் வேலை செய்யப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்.

> வேலைத் தளம் மின்னோட்டமில்லாதது என்று பொய்யாக நம்புவதன் மூலமும் மின்னதிர்ச்சி விபத்துகள் ஏற்படலாம். டி-எனர்ஜைசேஷனை உறுதி செய்வதற்காக வேலை செய்வதற்கு முன் மின்னோட்டத்தைச் சோதிக்கவும்.

(7) மேன்ஹோல்களில் ஆக்ஸிஜன் குறைபாடு

மேன்ஹோல்களுக்குள் வேலை செய்யும்போது சல்பைட் விஷத்தால் ஆக்சிஜன் பற்றாக்குறை மற்றும் அனாக்ஸியாவினால் ஏற்படும் உயிரிழப்புகள் ஏற்பட்டுள்ளன. ஆக்சிஜன் குறைபாடு ஏற்படும் சூழ்நிலைகளில், காற்று சுவாசக் கருவியைப் பயன்படுத்தாமல், மீட்புப் பணியாளர்கள் தளத்திற்குள் நுழைவதால், அபாயகரமான விபத்துகளும் நிகழ்ந்துள்ளன.

7.1.3 அதிக எண்ணிக்கையிலான இறப்புகள் கொண்ட லைஃப்லைன் உள்கட்டமைப்பு/வசதி நிறுவல் பணியின் சிறப்பியல்புகள்

(1) மின் வேலைகளின் பண்புகள் மற்றும் அதில் ஏற்படும் விபத்துகள்

மின்சார உபகரணங்களை நிறுவுவது மின்சாரத்தைக் கையாள்வதால், மின்னதிர்ச்சி எனப்படும் ஒரு அபாயகரமான விபத்து ஏற்படலாம். உயர் மின்னழுத்தக் கம்பிகளை மாற்றுவது மற்றும் மேல்நிலை வயரிங் வேலைகள் உயரத்தில் செய்யப்படுகிறது, எனவே விழும் விபத்துக்கள் ஏற்படும் அபாயமும் உள்ளது.

கம்பிகளை அறுக்கும்போது மின்னதிர்ச்சி விபத்து ஏற்படும். மின்னோட்ட நிறுத்தத்தைச் சரிபார்க்கத் தவறியதன் விளைவாக, மின்னதிர்ச்சியைத் தடுக்க பாதுகாப்பு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தத் தவறியதன்

விளைவாக இத்தகைய விபத்து ஏற்படுகிறது.

பயன்பாட்டுக் கம்பங்களில் கேபிள்களைப் பொருத்துவது போன்று உயரத்தில் பணிபுரியும்போது விபத்துகள் ஏற்படுகின்றன. முடிந்தவரை, வான்வழி வேலை செய்யும் தளம் போன்ற நிலையான வேலைத் தளத்தைத் தயார் செய்யுங்கள்.

வான்வழி வேலை செய்யும் தளத்தில் வேலை செய்யுங்கள்

(2) இயந்திர நிறுவல்

பெரிய இயந்திரங்களை நிறுவும்போது, இயந்திரம் கீழே விழுந்து மனிதர்களைச் சிக்க வைக்கும்போது விபத்துகள் ஏற்படும்.

(3) நீர் மற்றும் கழிவுநீர்ப் பணிகள்

நீர் மற்றும் கழிவுநீர்க் கால்வாய்ப் பணிகளில், அகழ்வாராய்ச்சி பணியானது பைப்களை கடத்த நிலத்தில் பள்ளங்களைத் தோண்டுவதை உள்ளடக்கியது. இந்த அகழ்வுப் பணியின்போது பல விபத்துக்கள் நடந்துள்ளன. உதாரணமாக, தோண்டப்பட்ட மண் சரிந்து விழுந்ததில், தோண்டப்பட்ட குழிக்குள் இருந்தவர்கள் உயிருடன் புதைக்கப்பட்ட விபத்துகள் நடந்துள்ளன. அகழ்வுப்யின் ஆழம் 1.5 மீட்டருக்கும் அதிகமாக இருந்தால், ஒரு பொது விதியாக, எஃகு ஷீட் பைல்கள் மண்ணைத் தக்கவைக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நடைபாதை முகடுகளில் இடறுதல், ஷட்டர் போர்டுகள், கேபிள்கள், ஹோஸ்கள் போன்றவற்றைச் சுற்றி சரிதல் போன்ற காரணங்களாலும் விழும் விபத்துகள் ஏற்படலாம்.

அகழ்வுப் பணிகளில் பேக்ஹோ இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதால், பேக்ஹோக்கள் தொடர்பான விபத்துகளும் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

கழிவுநீர்க் கால்வாய் கட்டுமானம்

எடுத்துக்காட்டுகளில் பூம்களை வட்டமிடுவதால் ஏற்படும் தொடர்பு விபத்துக்கள் அல்லது பேக்-அப் செய்யும்போது மேலே ஏற்றப்படுவது ஆகியவை அடங்கும். அகழியில் பணிபுரிபவர்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக, பேக்ஹோ ஆபரேட்டருடன் தொடர்புகொள்வதற்கு ஒரு முழுநேர வழிகாட்டி நியமிக்கப்பட்டுள்ளார். பேக்ஹோ கூட சாய்ந்து அல்லது பள்ளத்தில் விழும் அபாயம் உள்ளது.

7.2 கட்டுமானத் தளங்களில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

7.2.1 கட்டுமானத்தில் பாதுகாப்பு சுழற்சி

கட்டுமானத்தில் பாதுகாப்பு சுழற்சியைத் தொடர்வதன் மூலம், தொழில்துறை விபத்துக்களுக்குக் குறைவான வாய்ப்புள்ள பணியிடங்களை உருவாக்கலாம். கட்டுமானத்தில் பாதுகாப்பு சுழற்சி பின்வரும் நோக்கங்களை அடைவதாகும்.

அ. கட்டுமான நடைமுறைகள் மற்றும் பாதுகாப்பை ஒருங்கிணைத்தல்.

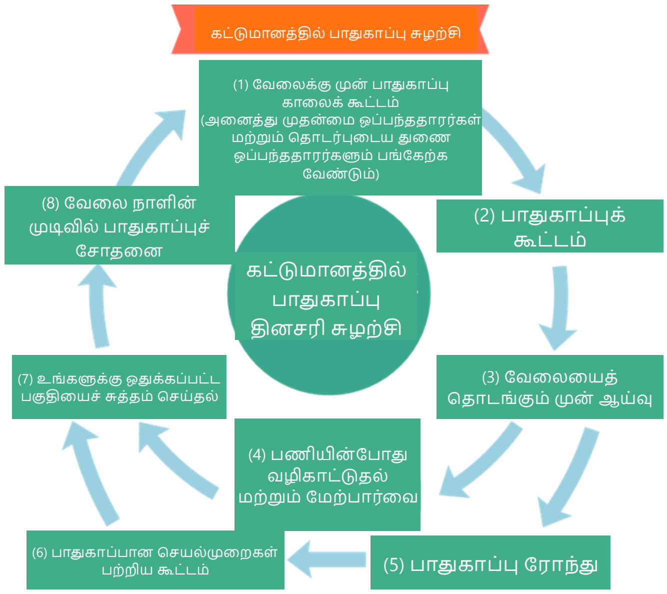
ஆ. முதன்மை ஒப்பந்ததாரர் மற்றும் பிற தொடர்புடைய துணை ஒப்பந்ததாரர்களுக்கு இடையே ஒத்துழைப்பை எளிதாக்குதல்.

இ. பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நடவடிக்கைகளை ஒரு பழக்கமாக ஆக்குதல்.

ஈ. முன்னெச்சரிக்கை பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை எடுப்பதில் ஆக்கபூர்வமாக இருத்தல்.

உ. கட்டுமானம் மற்றும் பாதுகாப்புத் தேவைகளை அனைவருக்கும் தெரிவித்தல்.

கட்டுமானத் தளங்களில் தினசரி நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஒருங்கிணைக்கப்பட வேண்டும். தொழில்துறை விபத்துகளைத் தடுக்க, கட்டுமானத்தில் தினசரி பாதுகாப்பு சுழற்சியை அமைத்து தொடர்வது முக்கியமானதாகும்.



(1) வேலைக்கு முன் பாதுகாப்பு காலைக் கூட்டம்

அனைத்து முதன்மை ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய துணை ஒப்பந்ததாரர்கள் கூட்டத்தில் பங்கேற்கின்றனர், இதில் பணித்தள மேலாளர்களால் முந்தைய நாளில் நடத்தப்பட்ட பாதுகாப்பு ரோந்து முடிவுகள் பற்றிய விளக்கக்காட்சி, அன்றைய வேலைக்கான பணிப் பாதுகாப்பு தொடர்பான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் வானொலி மூலமான உடலியக்கப் பயிற்சிகள் ஆகியவை அடங்கும்.

(2) பாதுகாப்புக் கூட்டம்

வேலை வகை வாரியாக விவாதங்கள் மேற்பார்வையாளர்கள் தலைமையில் நடத்தப்படும். பயிற்சியில் முந்தைய நாளின் வேலைச் செயல்முறையின் முடிவுகளை மதிப்பாய்வு செய்வது, இன்றைய பணிச் செயல்முறை தொடர்பான அபாய முன்னறிவிப்பு (KY) செயல்பாடுகள் மற்றும் புதியவர்களுக்கான கல்வி ஆகியவை அடங்கும்.

(3) வேலையைத் தொடங்கும் முன் ஆய்வு

வேலையைத் தொடங்குவதற்கு முன், பாதுகாப்பு ஆய்வுகள் நடத்தப்படுகின்றன, இதில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள் மற்றும் கருவிகளின் ஆய்வுகள், பணி உள்ளடக்கத்தைச் சரிபார்த்தல் போன்றவை அடங்கும்.

(4) பணியின்போது வழிகாட்டுதல் மற்றும் மேற்பார்வை

தள கண்காணிப்பாளர்கள் (மேற்பார்வையாளர், செயல்பாட்டு மேற்பார்வையாளர், முதலியோர்) தொழிலாளிகளுக்கு வழிகாட்டுதல் மற்றும் மேற்பார்வையை வழங்குகிறார்கள்.

(5) பாதுகாப்பு ரோந்து

பணித்தள மேலாளர் மற்றும் துணை ஒப்பந்ததாரர்களால் பாதுகாப்பு ரோந்துகள் நடத்தப்படுகின்றன, மேலும் ஒவ்வொரு கண்காணிப்பாளருக்கும் அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்கள் வழங்கப்படுகின்றன.

(6) பாதுகாப்பான செயல்முறைகள் பற்றிய கூட்டம்

முதன்மை ஒப்பந்ததாரரும் ஒவ்வொரு சிறப்பு ஒப்பந்ததாரரும் அடுத்த நாள் வேலை தொடர்பாக ஒருவருக்கொருவர் தொடர்புகொண்டு ஒருங்கிணைத்து, வேலை முறைகள் முதலியவற்றை விவாதிப்பார்கள்.

(7) உங்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்ட பகுதியைச் சுத்தம் செய்தல்

ஒவ்வொரு தொழிலாளியும் அவர் பணிபுரிந்த பகுதியை

ஒழுங்கமைக்கவும், சீரப்படுத்தவும், சுத்தம் செய்யவும், கிருமி நீக்கம் செய்யவும் வேண்டும்.

(8) வேலை நாளின் முடிவில் பாதுகாப்புச் சோதனை

தீ, திருட்டு, பொதுப் பேரழிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை முதன்மை ஒப்பந்ததாரரும் சிறப்பு ஒப்பந்ததாரரின் பொறுப்பாளரும் உறுதி செய்வார்கள்.

7.2.2 புதியவர்களுக்கான பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கல்வி

ஒரு வணிகம் புதிய தொழிலாளிகளை பணியமர்த்தும்போது புதியவர்களுக்குப் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கல்வி வழங்கப்படுகிறது.

[1] இயந்திரங்கள், அல்லது மூலப்பொருட்கள் முதலியனவற்றின் ஆபத்து அல்லது தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகள் மற்றும் அவற்றைக் கையாளும் முறைகள் தொடர்பான விஷயங்கள்

[2] பாதுகாப்புச் சாதனங்கள், தீங்கு விளைவிக்கும் பொருள் கட்டுப்பாட்டு சாதனங்கள் அல்லது தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் செயல்திறன் தொடர்பான விஷயங்கள் மற்றும் அவற்றைக் கையாளும் முறைகள் தொடர்பான விஷயங்கள்

[3] செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் தொடர்பான விஷயங்கள்

[4] வேலை தொடங்கும் நேரத்தில் மேற்கொள்ளும் ஆய்வு தொடர்பான விஷயங்கள்

[5] வேலை சம்பந்தமாக தொழிலாளிகளை எளிதில் பாதிக்கக்கூடிய நோய்களுக்கான காரணங்கள் மற்றும் தடுப்பு தொடர்பான விஷயங்கள்

[6] பணியிடத்தை ஒழுங்காக வைத்திருப்பது மற்றும் அதன் சுகாதார நிலைமைகளைப் பராமரிப்பது தொடர்பான விஷயங்கள்

[7] விபத்தின்போது அவசர நடவடிக்கைகள் மற்றும் வெளியேற்றம்

தொடர்பான விஷயங்கள்

[8] முந்தைய அம்சங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவற்றுக்கு அப்பால், வேலை தொடர்பான பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியத்தைப் பேணுவதற்குத் தேவையான விஷயங்கள்

7.2.3 புதியவர்களுக்கான கல்வி

கட்டுமானப் பணிக்கு புதிதாக நுழையும் தொழிலாளி புதியவர் என்று அழைக்கப்படுகிறார். கட்டுமானத் தளத்தில் ஏற்படும் இறப்புகளில் கிட்டத்தட்ட பாதி, புதிதாகத் தளத்தில் நுழைந்த ஒரு வாரத்திற்குள் நிகழ்கின்றன. இந்தக் காரணத்திற்காக, சுகாதார, தொழிலாளி மற்றும் நல அமைச்சகம் புதியவர் கல்வியை கட்டாயமாக்கியுள்ளது.

[புதியவர் கல்வியை நடைமுறைப்படுத்துதல்]

புதிதாகக் கட்டுமானத் தளத்தில் பணிபுரியும் பணியாளர்களை நியமித்தால், தொடர்புடைய துணை ஒப்பந்ததாரர்கள், அப்பணியாளர்களுக்கு அந்தத் தளத்தில் பணியைத் தொடங்கும் முன், அந்தக் கட்டுமானத் தளத்தின் சிறப்பியல்புகளின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட விஷயங்களைத் தெரிவிக்கும்படி, அவர்களது மேற்பார்வையாளர் போன்றவர்களுக்கு அறிவுறுத்த வேண்டும். முடிவுகளை முதன்மைப் பணியமர்த்துபவரிடம் தெரிவிக்க வேண்டும்.

[1] முதன்மைப் பணியமர்த்துபவரின் பணியாளர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய துணை ஒப்பந்ததாரர்களின் பணியாளர்கள் ஆகிய இருவரையும் உள்ளடக்கிய கலப்பு பணியாளர்களால் பணி நடைபெறும் இடங்கள் தொடர்பான நிபந்தனைகள்

[2] தொழிலாளிகளுக்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தும் இடங்கள் (ஆபத்தான மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் இடங்கள் மற்றும் நுழையக்கூடாத இடங்கள்)

[3] கலப்பு வேலைத் தளங்களில் நடத்தப்படும் பணிச் செயல்முறைகளுக்கு இடையேயான உறவு

[4] வெளியேற்றும் முறைகள்

[5] கட்டளை அமைப்பு

[6] சம்பந்தப்பட்ட வேலையின் விபரங்கள் மற்றும் தொழில்துறை விபத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகள்

[7] பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார விதிகள்

[8] கட்டுமானத் தளத்தில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மையின் அடிப்படைக் கொள்கை மற்றும் இலக்குகள் மற்றும் பிற அடிப்படை தொழில்துறை விபத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைப் பரிந்துரைக்கும் திட்டங்கள்

மேற்கூறியவை பின்வருமாறு செயல்படுத்தப்படும்.

(1) வேலை தொடங்குவதற்கு ஒப்பந்ததாரர் முதலில் தளத்தில் நுழைந்த நாளில் வேலைக்கு முன்பாக

கட்டுமான நிறுவனத்திலிருந்து (பில்டர்) பொறுப்பாளர், மேற்பார்வையாளர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அதிகாரி ஆகியோர் பயிற்சியை மேற்கொள்வார்கள்.

(2) ஒப்பந்ததாரரின் பணிக்குழுவில் ஒரு புதியவர் சேர்க்கப்படும் நாளில் வேலைக்கு முன்பாக

மேற்பார்வையாளர் மற்றும் சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு அலுவலர் பயிற்சியை நடத்துவார்கள்.

கள அலுவலகத்தில் மாநாடு அல்லது சந்திப்பு அறையில் சுமார் 30 நிமிடங்களுக்குப் பயிற்சி நடைபெறும்.

7.2.4 வேலைக்கான பாதுகாப்பு துணைக்கருவி

கீழே உள்ள புகைப்படம் வேலைக்கான பாதுகாப்புக் கருவிகளைக் காட்டுகிறது. ஃபுல்-ஹார்னஸ் வீழ்ச்சி பாதுகாப்பு துணைக்கருவி (1), ஹெல்மெட் (2), கொக்கிகள் (3), மற்றும் பாதுகாப்பு காலணிகள் (4) ஆகியவை அடிப்படை துணைக்கருவி ஆகும்.

[முழு-ஹார்னஸ் கட்டா சுயிராகு போஷியோ கிகு] (ஃபுல்-ஹார்னஸ் வீழ்ச்சி பாதுகாப்பு துணைக்கருவி) ஃபுல்-ஹார்னஸ் வீழ்ச்சி பாதுகாப்பு துணைக்கருவி கீழே விழுவதைத் தடுக்கிறது. ஜனவரி 2, 2022 முதல், வேலை செய்யும் தளத்தின் உயரம் 6.75 மீட்டருக்கு மேல் இருந்தால் அதை அணிவது கட்டாயமாகும். எவ்வாறாயினும், விழுவதால் அடிக்கடி

விபத்துக்கள் நிகழும் கட்டுமானத் துறையில், 5 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் பணிபுரியும்போது கூட ஃபுல்-ஹார்னஸ் வீழ்ச்சி பாதுகாப்பு துணைக்கருவி பயன்படுத்த வேண்டும்.

[ஹோகோ மெகானே] (பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள்) இந்தக் கண்ணாடிகள் உலோகம் மற்றும் மர தூசு, தீப்பொறிகள், வெப்பம், புகை (நச்சு வாயுக்கள் உட்பட), கட்டுமானத் தளங்கள் மற்றும் பொருள் செயலாக்கத் தளங்களில் உருவாக்கப்படும் லேசர்கள் மற்றும் பிற தீங்கு விளைவிக்கும் கதிர்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து கண்களைப் பாதுகாக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

[ஹோகோ மாஸ்க்] (பாதுகாப்பு முகமூடி) தூசு மற்றும் பிற குப்பைகளிலிருந்து பாதுகாக்கப் பயன்படும் முகமூடி.

[தெபுகுரோ] (கையுறைகள்) இயந்திரம்/கை வெட்டு செயலாக்கம், பெயிண்டிங் வேலை, பல்வேறு வகையான நிறுவல் வேலைகள் மற்றும் இரசாயனப் பொருட்கள் சம்பந்தப்பட்ட வேலைகளைச் செய்யும்போது கைகளைப் பாதுகாக்கப் பயன்படுகிறது. இருப்பினும், சுழலும் கத்திகளான வட்ட ரம்பங்கள், துளையிடும் இயந்திரங்கள், சாய்செதுக்கல் இயந்திரங்கள், பைப் த்ரெடிங் இயந்திரங்கள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தும்போது கையுறைகளை (வேலைக் கையுறைகள்) பயன்படுத்தக்கூடாது, ஏனெனில் கையுறைகள் (வேலைக் கையுறைகள்) சுழலும் பிளேடுகளில் சிக்கி விபத்துக்களை ஏற்படுத்தும்.

[ஷீல்ட்-மென்ட்சுகி ஹெல்மெட்] (வெல்டிங் ஹெல்மெட்) முழு முகத்தையும் பாதுகாக்கும் கவசத்துடன் கூடிய ஹெல்மெட். முக்கியமாக வெல்டிங் வேலைக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

7.2.5 வெப்பத் தாக்கு தடுப்பு

ஜப்பானில் கோடையில் 30 டிகிரி செல்சியஸுக்கும் அதிகமான வெப்பநிலையுடன் பல *மனட்சுபி* (சூடான நாள்) மற்றும் 35 டிகிரி செல்சியஸுக்கும் அதிகமான வெப்பநிலையுடன் *மோஷோபி* (மிகவும் வெப்பமான நாள்) உள்ளன. வெப்பமான வானிலையில் செய்யப்படும் வேலை தொழிலாளிகளுக்கு வெப்பத் தாக்கு ஏற்படுத்தலாம். வெப்பத் தாக்கு/ஹீட் ஸ்ட்ரோக் தலைச்சுற்றல் மற்றும் மயக்கம், தசை வலி மற்றும் விறைப்பு, அதிக வியர்வை, தலைவலி, மனநிலை அசௌகரியம், குமட்டல், மற்றும் பிற அறிகுறிகளை ஏற்படுத்தும். தொடர்ந்து வேலை செய்ய முடியாமல் போகலாம், மரணம் கூட ஏற்படலாம். தள மேலாளர்கள் பெரிய மின்விசிறிகள், நிழல் வலைகள், உலர் மூடுபனி அமைப்புகள், ஓய்வுப் பகுதிகள், ஏர் கண்டிஷனிங் உபகரணங்கள், நீர் வழங்கல் உபகரணங்கள், குளிர்சாதனப் பெட்டிகள், ஐஸ் இயந்திரங்கள், குடிநீர் விற்பனை இயந்திரங்கள் முதலியனவற்றை நிறுவுகின்றனர். அதிக வெப்பமான நாட்களில், வேலை தொடங்கும் மற்றும் முடிவடையும் நேரம் மேல்நோக்கி மாற்றப்படலாம். தொழிலாளிகள் ஒதுக்கப்பட்ட இடைவேளையின்போது குளிரூட்டப்பட்ட ஓய்வுப் பகுதி போன்ற குளிர்ந்த இடத்தில் ஓய்வெடுக்க முயற்சிக்க வேண்டும், மேலும் வேலைக்கு முன்பும் பின்பும் தண்ணீர் அருந்தவும் உப்பு உட்கொள்ளவும் முயற்சி செய்ய வேண்டும். மேலும், காற்றோட்டமான வேலை ஆடைகள், வெப்பத்தை எளிதில் உறிஞ்சும் பாதுகாப்பு அங்கிகள் போன்றவற்றை அணியுங்கள்.

7.2.6 வேலைப் பாதுகாப்பில் கவனம் செலுத்த நினைவூட்டும் குறிகள்

கட்டுமானத் தளத்தில் பல்வேறு இடங்களில் வெள்ளைப் பின்னணியில் பச்சை சிலுவையுடன் கூடிய குறிகள் காணப்படுகின்றன. இந்தக் குறி *மிதோரிஜூஜி* (பச்சை சிலுவை) என்று அழைக்கப்படுகிறது மற்றும் இது பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் சின்னமாகும். இது பெரும்பாலும் *அன்ஜென் தாய்இச்சி* (பாதுகாப்பு முதன்மையானது) என்ற வார்த்தைகளுடன் ஒன்றாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, ஏனெனில் கட்டுமானத் தளத்தில் பாதுகாப்பு என்பது முதல் மற்றும் மிக முக்கியமான விஷயமாகும். காயங்கள் ஏற்பட்டால் முதலுதவி செய்வதற்கான மருந்து மற்றும் கருவிகள் அடங்கிய ஹெல்மெட்கள் மற்றும் *கியூக்யுபகோ* (முதலுதவி பெட்டி) பச்சை குறுக்கால் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. சில நேரங்களில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியக் கொடி, பச்சை சிலுவையை *ஷிரோஜூஜி* (வெள்ளை சிலுவை) உடன் இணைக்கிறது, இது *எய்செய்* (உடல்நலம்) என்பதைக் குறிக்கிறது.

பச்சை சிலுவைக்கான எடுத்துக்காட்டு

பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரக் கொடிக்கான எடுத்துக்காட்டுகள்

7.2.7 மனிதப் பிழையைப் புரிந்துகொள்ளுதல்

மனிதர்கள் செய்யும் தவறுகள் மனிதப் பிழைகள் எனப்படும். நாம் மனிதர்களாக இருப்பதால் மனிதத் தவறுகள் ஏற்படுகின்றன.

கவனக்குறைவால் ஏற்படும் தவறுகள் மட்டுமல்ல, *தெனுகி* (வெட்டும் மூலைகள்), தவிர்க்கக்கூடாத நடைமுறைகளைத் தவிர்ப்பது போன்றவையும் இதில் அடங்கும். கட்டுமானத் தளங்களில் விபத்துக்களுக்கு ஆட்படுவதையோ அல்லது அவற்றை ஏற்படுத்துவதையோ தவிர்க்க, சாத்தியமான மனிதத் தவறுகள் குறித்து விழிப்புடன் இருப்பது அவசியம். கூடுதலாக, மனிதத் தவறுகள் மக்கள் சம்பந்தப்பட்ட விபத்துக்களை ஏற்படுத்துவதோடு மட்டுமல்லாமல், முடிக்கப்பட்ட கட்டுமானத்தின் தரத்தையும் பாதிக்கிறது மற்றும் செயல்பாட்டில் தாமதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. மனிதத் தவறுகளுக்கு 12 வெவ்வேறு காரணங்கள் இருப்பதாகக் கூறப்படுகிறது.

(1) அறிவாற்றல் பிழைகள்

இது ஊகங்களால் ஏற்படும் மனிதத் தவறு. எடுத்துக்காட்டாக, "இந்தச் சூழ்நிலையில் இதுபோன்ற அறிவுறுத்தல்கள் வழங்கப்படும்" என்ற ஊகம், கொடுக்கப்பட்ட உண்மையான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் குறிப்புகளைத் தவறாகப் படிக்க வழிவகுக்கும்.

(2) கவனக்குறைவு

இது கவனக்குறைவால் ஏற்படும் மனிதத் தவறு. ஒரு குறிப்பிட்ட பணியில் கவனம் செலுத்துவது சுற்றுப்புறத்தில் கவனம் செலுத்துவதைக் குறைத்து விபத்துகளுக்கு வழிவகுக்கும். உதாரணமாக, ஒரு நபர் தனக்குப் பின்னால் உள்ள ஓட்டையைக் கவனிக்கத் தவறும் அளவுக்குத் தன் முன்னால் இருக்கும் வேலையில் அதிகக் கவனம் செலுத்தி அதில் அவர் விழும் சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளன.

(3) கவனக்குறைவு மற்றும் விழிப்புணர்வு குறைதல்

குறிப்பாக எளிமையான மற்றும் மீண்டும் மீண்டும் செய்யும் பணிகளில் ஈடுபடும்போது கவனக்குறைவு மற்றும் விழிப்புணர்வு குறைதல் ஏற்படலாம்.

எளிமையான பணிகள் மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படும்போது, தொழிலாளிகள் அந்தப் பணிகளைப் பற்றி சிந்திப்பதை நிறுத்திவிடுவார்கள், மாறாக அவற்றை தன்னுணர்வின்றியே செய்கிறார்கள்.

(4) போதாத அனுபவம்/அறிவு

இது அனுபவமின்மை மற்றும் அறியாமையால் ஏற்படும் மனிதத் தவறு. இது கருவிகளின் முறையற்ற பயன்பாடு, வேலைச் செயல்முறை பற்றிய தவறான புரிதல் அல்லது வேலையுடன் தொடர்புடைய விபத்துக்களை கணிக்க இயலாமை ஆகியவற்றுக்கு வழிவகுக்கும். வேலையைத் தொடங்கும் முன் KY செயல்பாடுகள், அனுபவமுள்ள தொழில்நுட்பவியலாளர்கள் ஆபத்துக்களை முன்னறிவிப்பதில் தங்கள் அனுபவத்தைப் பகிர்ந்துகொள்ள ஒரு வாய்ப்பாகும். முதல் முறையாக பணியில் ஈடுபடும்போது கூட, என்ன கவனிக்க வேண்டும் என்பதை தொழிலாளிகள் அறிந்துகொள்ளலாம்.

(5) மெத்தனம்

மனிதர்கள் பரிச்சயத்தின் மூலம் நம்பிக்கையைப் பெற முனைகிறார்கள், இதன் விளைவாக, அவர்கள் அந்தப் பணியில் தொடக்கநிலையில் இருந்ததை விடக் கவனம் குறைவாக அல்லது படிகளைத் தவிர்த்தவாறு இருக்க முனைகிறார்கள். தொழிலாளிகள் மெத்தனமாகவும், தளர்வாகவும் இருக்கும்போது விபத்துகள் ஏற்பட வாய்ப்புகள் அதிகம்.

(6) குழுப் பிழைகள்

இது குழுக்களில் நிகழும் மனிதத் தவறு. எடுத்துக்காட்டாக, கட்டுமானக் காலக்கெடுவை எட்டுவது சாத்தியமில்லை என்று தோன்றும்போது, <u>பாதுகாப்பற்ற நடத்தையை மன்னிக்கும்</u> நோக்கில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுப்புறமும் சாய்வது எளிது.

(7) குறுக்குவழிகள் மற்றும் விடுபடல்கள்

திறமையாக வேலை செய்ய வேண்டும் என்ற ஆசையின் காரணமாக தேவையான செயல்கள் மற்றும் நடைமுறைகளைத் தவிர்ப்பதால் ஏற்படும் மனிதப் பிழை இது.

(8) தொடர்புப் பிழைகள்

இது அறிவுறுத்தல்கள் தெளிவாகத் தெரிவிக்கப்படாததால் ஏற்படும் மனிதத் தவறு. அறிவுறுத்தல்களைப் புரிந்துகொள்ளாமல் வேலை செய்வது விபத்து மற்றும் கட்டுமான தாமதங்களுக்கு வழிவகுக்கும்.

(9) சூழ்நிலை உள்ளுணர்வை அடிப்படையாகக் கொண்ட நடத்தை

ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் இருக்கும்போது நாம் அறியாமல் செய்யும் செயல் இது. குறிப்பாக மக்கள் ஒரு விஷயத்தில் கவனம் செலுத்தும்போது, அவர்கள் தங்கள் சுற்றுப்புறத்தை மறந்துவிடுகிறார்கள். உதாரணமாக, ஒருவர் படிக்கட்டு ஏணியில் இருந்து விழும்போது, படி ஏணியில் தொங்குவதற்காக அவர் தனது கருவிகளை வீசுவார். அந்தக் கருவிகள் மற்றொரு தொழிலாளியைத் தாக்கினால் விபத்து ஏற்படுகிறது.

(10) பீதி

திடீர் ஆச்சரியங்கள் அல்லது பீதி எளிதில் தன்னிச்சையான பாதுகாப்பற்ற நடத்தைக்கு அல்லது பொருத்தமற்ற வழிகாட்டல்களை வழங்குவதற்கு வழிவகுக்கும்.

(11) உடல் மற்றும் மனச் செயல்பாடுகளில் சரிவு

இளமையில் சாத்தியமாக இருந்தவை முதுமையின் காரணமாக இனி சாத்தியமில்லை. குறிப்பாக, கால்கள் மற்றும் இடுப்புகளின் செயல்பாடு குறைதல் மற்றும் பார்வைக் குறைபாடு ஆகியவை படிப்படியாக ஏற்படுவதால் அவற்றைக் கவனிப்பது கடினம். நீங்கள் சங்கடமான செயல்கள் அல்லது தோரணைகளை முயற்சி செய்யாதபடி இதைப் பற்றி

எச்சரிக்கையாக இருப்பது முக்கியம்.

(12) சோர்வு

திரண்டெழும் சோர்வு விழிப்புணர்வைக் குறைக்கிறது, மேலும் இது விபத்துகளுக்கு வழிவகுக்கும். சரியான தூக்கம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து உட்பட தினசரி உங்கள் ஆரோக்கியத்தை நன்கு கவனித்துக்கொள்வது முக்கியம்.

"பாதுகாப்பான நாளைப் பெறுங்கள்!"