

ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖОҚАРЫ ҲӘМ ОРТА АРНАЎЛЫ
БИЛИМЛЕНДИРИЎ МИНИСТРЛИГИ

БЕРДАҚ АТЫНДАҒЫ
ҚАРАҚАЛПАҚ МӘМЛЕКЕТЛИК УНИВЕРСИТЕТИ

ТЕХНИКА ФАКУЛЬТЕТИ
ҚУРЫЛЫС КАФЕДРАСЫ

Имарат хэм иншаатлар қурылысы бакалавр бағдары питкерийшиси
Сейдуллаев Шынғыстың: «Шымбай районы орайында 400 орынлык
тамашагөйлер театрын жойбарлаў» темасы бойынша

**ДИПЛОМ ЖОЙБАРЫНЫҢ
ТҮСИНДИРИЎ ХАТЫ**

Кафедра баслығы:

т.и.к., Д.Жумамуратов

Диплом жойбары басшысы:

Доц. Н.Сапарниязов

Нөкис-2014 ж.

BERDAQ ATINDAG'I QARAQALPAQ MA'MLEKETLIK UNIVERSITETI

Texnika fakulteti

Quruluş kafedrası

5580200-İmaratlar ha'm inshaatlar qurılısı bakalavr bag'darı pitkeriwshisi
Seydullaev Shing'istin'

Diplom joybarin orinlaw ushin

T A P S I R M A

1. *Jumis ataması: « Shimbay rayoni orayında 400 orinliq tamashago'yer teatrin joybarlaw ».* Jumis ataması Berdaq atındag'ı Qaraqalpaq ma'mleketlik universiteti rektorının 2014-jıldın fevral ayının 8 sa'nesindegi № 28 - S/5-sanlı buyrıg'ı menen bekitilgen

2. *Jumisti orinlaw ushin da'slepki mag'lıwmatlar: imarattin` xizmet ko`rsetiw da`rejesi-II-da`reje, imarattin` uzaqqa shidamlilig`i II-da`reje, jergilikli klimatologiya -18°S +25°S, qatiw teren`ligi 0,7 metr, qurilis maydannin` relefi- tegis.*

3. *Tu`sindiriw xatında ketirilgen mag'lıwmatlar:*

a) *Arxitektura-qurilis bo`limi boyinsha Imarattin` arxitekturaliq sheshimleri, Imarat qabatlari ha`m xanalar atamaları, Texnika ekonomikalıq ko`rsetkishler, diywallar, aralıq diywallar, terezeler, esikler, pollar, aralıq bastirmalar, lestnitsa elementlerin tanlaw, Tanlang`an konstruksiyalar ha`m materiallar GOST tiykarında aling`an.*

b) *Konstruktiv bo`lim boyinsha Aralıq bastirma plitalarin esaplaw ha`m konstruksiyalaw, plitanin` salmaqli ju`kke esabi, aralıq bastirmanin` jariqlarinin` payda boliwi boyinsha esabi, aralıq bastirmanin` waqitınsha salmaqlarg`a tekseriw, armaturalaniw da`rejesin esaplaw, jiyalma temirbeton fundament esabi.*

v) *Texnologiya ha`m miynetti qorg`aw bo`limi boyinsha Gerbish o`riw jumislari, o`riw usillari, shovlardı pardozlaw, gerbish o`riw ornin sho`lkemlestiriw, gerbish o`riwde ha`m boyaw jumislarinde miynetti qorg`aw sonin` menen birge qurilista texnika qa`wipsizligi.*

g) *Qurilisti sho`lkemlestiriw bo`limi boyinsha Qurilisti sho`lkemlestiriw joybari, imarat ha`m inshaatlar qurilisin sho`lkemlestiriwde qollanilatug`in modeller, jumislardi sho`lkemlestiriw ha`m rejlestiriwde torli grafik esabi, qurilis bas jobasi ha`m ondag`i waqtinshaliq imarat ha`m inshaatlar esabi.*

d) *Paydalanilg`an a`debiyatlar dizimi*

Zakon RUz «Ob arxitekture i gradostroitelstve» yanvar 1996 god.

Zakon RUz «Ob osnovax gosudarstvennoy jilishnoy planirovke» yanvar 1997 god.

Ukaz prezidenta RUz «O merax po uporyadocheniyu organizatsiy kapitalnogo stroitelstva» oktyabr 1997 god

Shreyber A.K. Organizatsiya i planirovanie proizvodstv., Moskva – 1987g.

QMQ 1.03.03-95 “Organizatsiya stroitelstva”.

QMQ 1.04.03-95 “Normi prodoljitelnosti stroitelstva”

Arxitektura grajdanskix i promishlennix zdanii

Tom II Osnovi proektirovaniya. Moskva 1975 god.

Tom III Jilie zdaniya. Moskva 1983 god.

Tom IV Obshestvennie zdaniya. Moskva 1977 god.

Tom V Promishlennie zdaniya. Moskva 1986 god.
 S.S. Ataev i dr. «Texnologiya stroitel'nogo proizvodstva» Moskva 1984 god.
 Baykov V. N. i dr. «Jelezobetonnie konstruksii» Moskva 1991 god
 H.Z.Rasulov «Gruntlar mexanikasi, zamin va poydevorlar» Toshkent 2010

4. Diplom joybarinin' sizilmalari dizimi:

- a) Arxitektura-qurilis bo'limi boyinsha *Imarattin fasadi M1:100, qabatlar jobasi M1:100, qirkinlar M1:100, bo'lmeler dizimi, texnika ekonomikalik korsetkishler, bas joba M1:500.*
- b) Konstruktiv bo'lim boyinsha *Ara bastirma plitalarinin esapli sheshimlari, araliq ha'm bastirma plitalar tu'rleri, armaturalaniw da'rejesi, tu'yinler M:1:20. Qurilis maydanina injener geologik baha beriw, grunt tu'rlerin ha'm qarsilig'in, fundamentke tu'setug'in ju'klardi, qoyiliw teren'ligin ha'm fundament o'lishemin aniqlaw. M 1:100.*
- v) Texnologiya ha'm miynetti qorg'aw bo'limi boyinsha *Imaratti montajlaw sxemasi, montajlaniw islerinin grafigi, bastirma plitasin montajlaw, montajlaw u'skeneleri. M 1:100.*
- g) Qurilisti sho'lkemlestiriw bo'limi boyinsha *Qurilis bas jobasi M.1:200, waqtinshaliq imarat ha'm inshaatlar, kalendar grafik ha'mde jumisshilardin' ha'reketleniw grafigi.*

5. Pitiriw qa'nigelik jumisi boyinsha ma'sla'ha'tshiler:

| № | Diplom joybarinin' bo'limlari | Baslaniw mu'ddeti | Tamamlaniw mu'ddeti | İmza | Ma'sla'ha'tshi familiyasi |
|---|-----------------------------------|-------------------|---------------------|------|---------------------------|
| 1 | Arxitektura-qurilis | 8-fevral | 1-aprel | | Т.Узақов |
| 2 | Konstruktiv esaplar | 1-aprel | 1-may | | Д.Бердахов |
| 3 | Texnologiya ha'm miynetti qorg'aw | 1-may | 1-iyun | | Ж.Тургаев |
| 4 | Qurilisti sho'lkemlestiriw | 1-iyun | 21-iyun | | А.Пурханатдинов |

6. Tapsırma berilgen sa'ne; 8 –fevral 2014 –jil.

7. Tamamlang'an diplom joybarin tapsırıw sa'nesi 22-iyun

Diplom joybari basshisi: _____

Tapsırma orınlaw ushin qabil qilindi _____.

Kafedra baslig'i _____

МАЗМУНЫ

| | |
|---|-----------|
| КИРИСИЎ | 5 |
| I. АРХИТЕКТУРАЛЫҚ-ҚУРЫЛЫС БӨЛИМИ | 10 |
| 1.1. Имараттын архитектуралық шешимлери | |
| 1.2. Ишки пардозлаў жумыслары | |
| 1.3. Конструктив шешими | |
| II. КОНСТРУКЦИЯЛАРДЫ ЕСАПЛАЎ БӨЛИМИ | 14 |
| 2.1. Еки таврлы бастырма балканы есаплаў хәм конструкциялаў | |
| 2.2. Балка кесиминиң өлшемин алдыннан белгилеў. | |
| 2.3. Тәбийғый жақтылық пенен тәмийинлеў есабы. | |
| 2.4. ДИЙЎАЛДЫҢ ТЕПЛОФИЗИК ЕСАБЫ | |
| III. ҚУРЫЛЫС ӨНДИРИСИ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ХӘМ МИЙНЕТТИ ҚОРҒАЎ | 29 |
| 3.1. Колонналарды монтажлаў жумысларын орынлаўда есапқа алынатуғын көрсетпелер. | |
| 3.2. Кран таңлаў | |
| 3.3. Бастырма конструкцияларының монтажы | |
| 3.4. Мийнет қәуипсизлиги хәм оны шөлкемлестириў | |
| 3.5. Гербиш жумыслары | |
| IV. ҚУРЫЛЫСТЫ ШӨЛКЕМЛЕСТИРИЎ ХӘМ РЕЖЕЛЕСТИРИЎ | 46 |
| 4.1. Бас жоба | |
| 4.2. Техника-экономикалық көрсеткишлерди салыстырыў | |
| 4.3. Үскенелер, механизмлер хәм материаллар. | |
| ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЯТЛАР | 54 |

КІРИСИЇ

Президентимиз И.А.Каримов 2012-жылдың 19-январында Өзбекстон Республикасы Министрлер Кабинетиниң 2011-жылдың тийкарғы хэм 2012-жылда Өзбекстанды социал-экономикалық раўажландырыўдың әхмийетли бағдарларына арналған мәжилисинде өткен жыл нәтийжелерине хәр тәреплеме тоқталып, усы жыл ўазыйпаларын анық-рәўшан белгилеп берди.

Мәмлекетемиз басшысының **“2012-жыл Ўатанымыз раўажланыўын жаңа басқышқа көтеретуғын жыл болады”** темасындағы баянатында Мәмлекетимизде демократиялық реформаларды және де тереңлестириў хэм пуқаралық жәмийетти раўажландырыў концепциясының әхмийетли бағдарларын изшил әмелге асырыў нәтийжесинде, дунья экономикасында жүз берип атырған кризис жағдайларына карамастан, 2011-жылда мәмлекетимиз экономикасының жоқары турақлылық дәрежеси хэм макроэкономикалық сәйкеслиги тәмийинленгени атап өтилди.

Президентимиз баянатында 2012-жылда мәмлекетимизди социал-экономикалық раўажланыўдың төмендеги ең әхмийетли ўазыйпа хэм бағдарларды белгилеп берилди:

бириншиден, жоқары хэм басқышпа-басқыш өсиўин сақлаў, макроэкономикалық турақлылықты және де беккемлеў;

еккиншиден, экономиканың бәсекилесийин асырыў бойынша дәстүр таярлаў хэм оны әмелге асырыў;

үшиншиден, хызметлер түрин терең раўажландырыў;

төртиншиден, транспорт хэм инжээнерлик-коммуникация инфрадузилмесин жедел раўажландырыў;

бесиншиден, аўыллық жерлерде үлгили реже тийкарында жеке үй-жайларды қурыў бойынша дәстүрди әмелге асырыў;

алтыншыдан, халықтың бәнтлигин тәмийинлеў хэм жаңа жұмыс орынларын шөлкемлестириў мәселесин шешиў;

жетиншиден, «Беккем шаңарак жылы» мамлекетлик дэстурин турмыска ен уажландырыўды тэмийинлеў, аўыллардың ҳэм қалалардың көринислерин түптен өзгертиў [1].

Ғарезсизлигимиздиң биринши күнлеринен баслап – ақ, Президентимиз Ислам Абдуғаниевич Каримов мамлекетимиздиң аўыллық аймақларының турмыс дәрежесин жәнede жетилиситириў, аўыллырымыздың көринисин түптен өзгерттириў, аўылда жасап атырған пухаралар ушын мүнәсип турмыс шәраятынжаратыў, ҳәр бир инсанға өзиниң өзиниң интеллектуал, кәсип ҳәм руўхый дүньясын байытыўда зәрүрли имканиятлар жаратып бериў ҳәм сол тийкарда аўылларды түптен өзгерттириў мәселелерине итибар қаратып келинбекте.

Аўыллардың көринисин сыпаты жағынан түптен өзгерттирип, өндирис ҳәм социаллық инфраструктуралароды, транспорт ҳәм инженерлик тармақларын раўажландырыў арқалы, аўыл халқының турмыс дәрежесин жақсылаў мақсетинде «Қишлоқ тараққиети ва фаровонлиги йили» на арналған Мамлекетлик дэстур қабыл етилди ҳәм избе-изликте әмелге асырылмақта.

Өзбекстан Республикасы Президенти тәрәпинен 2009-жылды «Қишлоқ тараққиети ва фаровонлиги йили» деп белгилениўи ҳәммемиздиң алдымызға жуўапкершиликли ўазыйпаларды қойды.

Министрлер Кабинетиниң 2009-жыл 13-февралдағы 2008-жылда республиканы социал-экономикалық жақтан раўажландырыў жуўмақлары бойынша ҳәм 2009-жылда экономиканы раўажландырыўдың ең зәрүрли мәселелери ҳаққында болып өткен мәжилистиң ҳәм де Өзбекстан Республикасы Президентиниң 2009-жыл 26-январдағы «Қишлоқ тараққиети ва фаровонлиги йили» Мамлекетлик дэстур ҳаққындағы ПҚ 1046-санлы қарарын тэмийенлеў мақсетинде аўыллар пунктлерин қала ҳужжетлери менен тэмийенлеў, жойбарларды ислеп шығыўда аймақлардың климатлық, демографиялық, миллий шәрт-шараятларын ҳәмхалықтың күнделикли

мүтәжликлерин итибарға лаган ҳалда базар экономикасы раўажланыўының жаңа типтеги турақ-жай имаратлары қурылысы ушынүлги жойбар түрлерин ислеп шығыў бойынша Өзбекстан Республикасы Президентиниң 2009-жыл 27-январда жойбар қыдырыў институти –«Қишлоққурилишлойха» ЖШЖ дүзиў ҳаққында ПҚ-2049 санлы қарары қабыл етилди.

Ислеп шығылған дәстүр тийкарында қурылып атырған үй-жайлардың баҳаларының тийкарысыз артып кетииўиниң алдын алыў мақсетинде үйлерди қурыўда жергилклишийкизат, заманагөй материаллардан кең пайдалоаныў мәселелрине Хүкиметимиз тәрәпиненн кең имканиятларберилмекте. Үй-жайлар қурылысында қолланылатуғын тийкаргы қурылыс материаллары гербиш, бастырма материаллары (металлочерепица) хәм есик, айна сыяқлы ағаш материалларының баҳасы улыўма усташылық материаллардың үлкен бөлегин қурайтуғынлығын есапқа алған жағдайда, оларды ислеп шығаратуғын қолайлы хәм заманагөй қуўатларын иске түсириў тийкарында баҳаларын арпзанлатыў ҳаққында бир қатар режели шешимлер әмелге асырылмақта. Усылар қатарында, Қарақалпақстан Республикасы хәм ўәлаятлардағы банк маблағлары есабына жылына 300 млн. дана пискен гербиш ислеп шығаратуғын 12 таза заманагөй кәрхананлар, сонда-ақ жылына 1,5 млн. кв. метр бастырма материаллары (металлочерепица) хәмде жылына 75 мың дана есик хәм айна ислеп шығарыа қуўатына ийе кәрханаларды шөлкемлестириў жумыслары өз жуўмағына жеткерилип, ҳәзирги ўақытта гербиш ислеп шығарыў заводлары тәрәпинен өнимлерди ислеп шығарыў жолға қойылды.

Сондай-ақ мийнет өнимдарлығы менен бир қатарда жанар май, энергия, шийки зат ресурсларын үнемлеў нәзерде тутылады. Санаат архитектурасы бизиң мәмлекетимиздиң үлкен капитал қурылыстың бөлегин қурайды. Капитал қурылыс тарауында қурылыс тараўында қурылыс ўақтың кеминде еки есеге азайтыў маселе етип қойылған. Бул жоқарыда атап етилген маселелерди хәм машқалаларды жақсылаў ўәм әмелге асырыў үлкен ахмийетке ийе. Себеби заманагой жойбарлаўда санаат кәрханаларын

жойбарлау өз алдына бир қыйын процесслерге, хәр қыйлы характерли факторларға ийе. Жәнде санаат кәрханаларын жойбарлауда конкрет талаптар қойылады.

Әсиресе бул процесслерде тийкарғы бөлимлериниң бири архитектуралық шешими үлкен әхмийетке ийе.

Мәмлекетимиздиң сийсий, халық хожалығы хәм мадений турмысында санаат имаратларының тутқан орны айрықша.

Санаат имаратлары, санаат архитектурасы мийнетти шөлкемлестириу, жумысларды ис пенен тәминлеу, мәмлекет экономикасын көтериу ушын хызмет етиуши обект болып табылады. Өмирдиң социал-эканомикалық рауажланыуын, биз қурылысшылар алдына дир қанша ўазыйпаларды қояды. Оларды унамлы шешиу ушын бир қанша қурылыс материаллары заводлары, соның ишинде хәзирги күнде индустриал қурылыс тийкары болған темир-бетон конструкторлар заводларын қуруу, сенцияларын қайта үскенелеу, модернизациялау мәселелерин қоймақта.

Аўыллық пунктлердиң бас жобаларын хәм аймақларын архитектуралық – режелестириуди шөлкемлестириу жойбарлары менен өз ўақтында тәмийенлеу, усы аймақларды қала қурылысы жағынан комплекс рауажландыруды комплекс әмелге асыруу мақсетинде 2010-2014 жылларда аймақларды архитектуралық – режелестириуди шөлкемлестириу жойбарлары елатлы пунктлердиң бас жобалары менен бирге ислеп шығыу (дүзетиулер киргизиу) ис-илажлары Дәстүри таярланды хәм сол тийкарында жумыслар исленип атыр.

Жоқарыдағы талаптардан келип шыққан халда биз, өз жумысымызда үй-жай қурылысы көлемин кеңейттириу, хәм социаллық әхмийеттеги обьектлер қуруудың тәжрийбе жойбарларын әмелге асыруу, аўыллырымыздың көринисин түптен өзгерттириу, аўылда жасап атырған пухаралар ушын қолайлы турмыс шәраятын жаратып бериу мақсетинде «Көп функциялы мәденият хәм спорт комплекси имаратын жойбаралау» актуал мәселе есапланады.

1.1. Имараттың архитектуралық шешимлери

1. Шымбай районы орайында 400 орынлық тамашагөйлер мәдениет орайы (клуб) имаратын жойбаралаў.

2. Имараттың басқа жәмийетлик имаратлардан өзгешелиги ондағы жаңа қурылыс материаллары болып табылады.

3. Ханалардың майданлары ҚМҚ 3.08.96; «Жәмийетлик имаратлары» нан алыныў керек.

4. Қай жерде қолланыўы, қурылыўы, жағдайы, имараттың классы, жуўапкершилик сапа коэффициенти.

- Шымбай районы.

- Қысқы хаўа – районының температура есабы -27°C

- Жер қозғалыўына қарсы шыдамлылығы 8,0 балл

Рихтер шкаласында

- Топырақ составы - эпиўайы

- Класс жуўапкершилиги – 2

- Сапа беккемлик коэффициенти – 1.

5. Жойбарлаў стадиясы эскиз формасында.

6. Архитектуралық – жобалаў шешимлерине тийкарғы талаптар.

Архитектуралық жобалаў функционал технологиялық шөлкемлестириўдиң оптимал талаптарына жуўап бериў керек.

Климатологиялық характеристикалары:

- климатлық район 1В

- сыртқы хаўаның есаплы температурасы н/б суўық бес күнлик бойынша - 27°C

- норматив қар жүклемеси 50 кгс/м²

- самал қаттылығы тезлиги 16 кгс/м²

- сейсмикалық шараяты 7 баллов

Имараттың проектлик шешими төмендегише:

- узақ мүддетке хызмет етиўи норматив хәм эксплуатация етиўдин оптимал режими
- Ири оңлаўға хәм имараттың тийкарғы элементлериниң, инженерлик системалар үстинен техникалық қадағалап барыў мүминшилиги
- қол жумысларын хәм ыссылық энергетикалық ресурсларының үнемлилиги;
- теплотехникалық тәмийенлеўди хәм инженерлик үскенелериниң конструкцияларының ремонт –оңлаў жумыслары кәрежетлерин азайтыў.

1.2. Ишки пардозлаў жумыслары

Пардозлаў жумысларына тийкарынан жоқары сыпатлы пардозлаў жумыслары исленеди.

Ишки хәм бөлип турыўшы дийўаллар гипсокартон менен қапланып аткаратуғын хызметине қарай поливинилацетат қурамлы суўэмульсиясы, «Финтекс» қағаз обой кейиншелли суў эмульсия бояў краскасы менен қаплап боялады.

Ығал көп болатуғын өжирелер глазуурлы керамик пликалар менен қапланады.

Барлық ханаларда «Армстронг» аспа потолоклар орнатылған.

Поллары болса ығаллы ханаларда кремик плиткалы, ал қалған басқа барлық ханалар ағаш поллар менен полланған.

Имараттың сыртқы қоршаўшы ограждениялары үш қатламлы темир «Маяк-ЛТД» панели менен қоршалған.

1.3. Конструктив шешими.

Фундаментлери – жыйма, монолит.

Текшелери (Лестницалары) – жыйма темирбетоннан.

Бастырмалары – үш қатламлы темир панелден.

Кирер жери (Крыльцо) – монолитли.

Дийўаллары – үш қатламлы аспа темир панелден.

Проектте «ысытыу , хауа алмасыу (вентиляция) хэм салқынлатыу СНИП 2.04.05-98 хэм «жәмийетлик имратлар» тийкарында ислеп шығарылған.

Ысытыу дереги – орайлық ыссылық дереги.

Ысытыу түри – суу хэм суу парлары:

Ыссылық системасына 110 °С;

Жууыныу ушын ыссы суу 60 °С.

Ханалардың ишки температурасы СНИП 2.01.01-94 тийкарында қабыл қылынған.

Ысытыу үскенелариниң түрлери:

Жоқары конртурлы конвектор – текшелер қабатына;

Тийкаргы ханаларға МС 140-108 радиаторы..

Хауа алмасыулары хауа ағымының өзи -өзинен жоқары тартып сорыушы механикалық усылында проектленген .

Кириу жеринде сырттан кирген сууық хауаны тартып ыссы хауаға айлантырып жиберушы – «Макар» ТЗ-4,5 ысытқышлары орнатылған .

Проекте дауыс шауқымын азайтушы шара лары керилген, ысытыу хам хауа алмасыу системалары элементлерин шириуинен қорғаушы шаралары, , ыссы хауа хэмде хауа алмасыуын автомаласқан систкма орнатылға.

Суу тармақлары– хожалыққа пайдаланатуғын таза ишимлик сууы менен тәмийинленген .

Жууыныу ушын ыссы суу хэм ишимлик таза сууы сол орындағы таза ишимлик суу хэм ыссылық дереги кәрханасы тәрөпинен ыссылық тармақлары менен қоса тартылған.

Пайдаланылған суулар алдыннан проекте керилген канализация тармақлары арқалы шығарыл тасланады.

Ишки сыртқа шығарып таслаушы тармақ трубалары проекте көрсетилген ГОСТ 6942-80 бойынша шойын трубалар арқалы шығарылып тасланады.

Шойын трубалардың гидравликалық тексеріуі хәм орнатыулары
СНиП 3.05.01-83 тийкарында орынланады.

Телефон қалалақ ишиндеги телефон тармағынан орнатылған.

Радиофикация – қалалық радио тармағы.

Районлық ТП подстанциясынан тәмийинленген .

Жақтыландырыу люминесцентлы хәм қызып жақтылық шығарыушы
лампарлар менен жақтыландырылған.

Кернеу 380/220 В.

ЕСАПЛАЎ-
КОНСТРУКТИВЛИК
БӨЛИМИ

Еки таврлы бастырма балканы есаплау хэм конструкциялау

Проектлеу ушын тапсырма. 5.5 – сүүретте көрсетилген (Мандриков – 360). Өндирилдик имаратты бастырыу ушын алдыннан тарттырылган еки скатлы балканы есаплау хэм конструкциялау. (жарыкка шыдамлыктын еккинши категория бойынша). Имаратты оспарға бөлийуши аралық $l=18\text{м}$, балка таяныш оспар аралығы $l_0=17,65\text{м}$, балка балка қәдеми $B=6\text{м}$. Балка В40 класслы бетонды ыссылық ислеу менен таярланған, 15 мм ли Вр-II класслы кесе-кесимли профилли жүдә беккем провалканы таянышқа тарттырыу жери менен арматураланған кесе-кесимли арматура А-III класслы полаттан, кепсерленген сеткалар Вр-I класслы полаттан, конструктив арматуралар А-I класслы полаттан таярланады.

Шешим. Есаплауға берилгенлер. Кесте 1,1-1,7 нен қолланылатуғын арматура классы хэм бетонның қарсылық минезлемелерин көширип жазамыз. Диаметри 5мм ли Вр-II класслы кесе-кесимли профилли сымлы арматураның норматив қарсылығы $R_{s,ser}=1255\text{МПа}$, есаплы қарсылығы $R_s=1045\text{МПа}$, $E_s=2\cdot 10^5\text{МПа}$. Диаметри $d=6-8\text{мм}$ болғанда А-III класслы арматура ушын $R_{s,ser}=390\text{МПа}$ хэм $R_s=355\text{МПа}$ хэм диаметри $d=10-40\text{мм}$ болғанда $E_s=2\cdot 10^5\text{МПа}$.

В40 класслы бетон ушын $R_{b,ser}=29\text{МПа}$ (кесте 1,2) $R_{bt,ser}=2,1\text{МПа}$, $R_b=22\text{МПа}$, $R_{bt}=1,4\text{МПа}$, ыссылық ислеу берилген бетон ушын $E_b=32500\text{МПа}$. Жумыстың шәртли коефициенти $\gamma_{b2}=0,9$. Қысылуы ұақтындағы бетонның беккемлигин қабыллаймыз: $R_{bp}=0,8$ $B=0,8\cdot 40=32\text{МПа}$. Алдыннан бақланатуғын басымды белгилеймиз: $\delta_{sp}=0,7$ $R_{s,ser}=0,7\cdot 1255=880\text{МПа}$. Шәртти тексеремиз егер $p=0,05$ $\delta_{sp}=0,05\cdot 880=44\text{МПа}$;

$$\delta_{sp} + p = 880 + 44 = 924\text{МПа} < 1255\text{МПа} \rightarrow R_{s,ser};$$

$$\delta_{sp} - p = 880 - 44 = 836\text{МПа} > 0,3R_{s,ser} = 396\text{МПа};$$

шәрт сақланады.

Арматураны зорықтырыу анықлық коефициентин анықлаймыз.

$$\gamma_{sp} = 1 \pm \Delta\gamma_{sp}$$

бул жерде $\Delta\gamma_{sp}=0,1$ механикалық тарттырыу ұақтында, алдыннан тарттырылғанда –қолайсыз тәсир еткенде $\gamma_{sp}=1+\Delta\gamma_{sp}=1+0,1=1,1$, ал қолайлы тәсирде $\gamma_{sp}=1-0,1=0,9$.

Балка кесиминиң өлшемин алдыннан белгилеу.

Көпилик жағдайларда балка кесиминиң өлшемин төмендегише анықлаймыз: балка ортасындағы кесимниң бийиклиги $h=1/10\div 1/15\cdot l$ бул жерде l – балка пролеты (аралық). Жоқарғы поястың уклоны $1/12$, жоқарғы

қысылған полканың ени $b_s^1 = 1/50 - 1/60l$ (әдетте 200÷400мм) төменги поястың узынлығы 200÷300мм тарттырылған арматураны қосып есаплағанда, дийўал қалыңлығы $b=60÷100$ мм, полканың ени 80мм ден киши болмаўы керек, полканың қыйсайыў уклоны 30-45%, типовой балканың таянышындағы кесим бийиклиги 800 хәм 900мм.

5.10 – сўўретте (Манд-362б) балка кесимлериниң өлшемлери көрсетилген: $h=1540$ мм $> 1/15l$ хәм $< 1/10l$, $h_{op} = 790$ мм, $b_s^1 = 400$ мм, $b_s = 270$ мм, $b=100$ мм.

Балка пролетаның есабы: $l_0 = l - 2\Delta - 2a_0 = 1800 - 2 \cdot 25 - 2 \cdot 150 = 17650$ мм, бул жерде Δ — имарат осынан баслап балканың шетине шекемги аралық (25÷30мм), a_0 - балканың шетинен (торец) таяныштың ортасына шекемги аралық (15÷20см).

Салмақ хәм күшлерди анықлаў. Балкадағы жүкти анықлаў 5.3 кестеде көрсетилген. Исенийшлик коэфичентин есаплап $\gamma_n = 0,95$ исенийши моментти хәм кесе күшти есаплаймыз.

Толық есаплы салмақ тәсиринде аралық (пролет) максимал момент:

$$M_c \frac{q \cdot l_0^2}{s} \gamma_n = \frac{35,73 \cdot 17,65^2}{8} \cdot 0,95 = 1320 \text{кН} \cdot \text{М}$$

Толық норматив салмақ тәсиринде аралық ортасында максимал момент:

$$M_c^n = \frac{q \cdot l_0^2}{s} \gamma_n = \frac{29,65 \cdot 17,65^2}{8} \cdot 0,95 = 1100 \text{кН} \cdot \text{М}.$$

Бастырма балкаға тусетуғын салмақ усабы.

| Салмақ түри | Норматив салмақ кН/М | Салмақ а исенийшлик коэфичентин γ_f | Есаплы салмақ кН/М |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------|
| Турақлы: бастырмадан (кесте 5.2 бойынша) балканың өз салмағынан (кесте 5.1 бойынша) трубопровод хәм вентиляциялық коробов-лардың (шамаллатыў орынлары) | 2,6·6=15,6 5,05 0,5·6=5 | — 1,1 1,2 | 5,03·6=18,18 5,55 3,6 |
| Жәми: | $g_1^n = 23,65$ | — | $g_1 = 27,53$ |

| | | | |
|--|---------------|-----|-----------|
| Ұақтыңша (кароткая): узақ тәсир етиўши Red | 0,3·6=1,8 | 1,4 | 2,5 |
| қысқа мүддет тәсир етиўши Red | 0,7·6=4,2 | 1,4 | 5,9 |
| Толық (полная): турақлы хәм узақ тәсир етиўши | 25,45 | — | |
| қысқа мүддет тәсир етиўши | 4,2 | — | |
| Жәми: | $q^n = 29,65$ | — | $q=35,73$ |

Толық есаплы салмақтан ең үлкен кесе күш:

$$Q = \frac{q \cdot l_0}{2} \gamma_n = \frac{35,73 \cdot 17,65}{2} \cdot 0,95 = 300 \text{кН}$$

Балканың 1/3 аралығында есаплы жүктеги исениўши момент:

$$x_1 = \frac{l_0}{3} = \frac{17,65}{3} = 5,89 \text{м.}$$

$$M_1 = \frac{qx_1(l_0 - x_1)}{2} \gamma_n = \frac{35,73 \cdot 5,89(17,65 - 5,89)}{2} \cdot 0,95 = 1175 \text{кН} \cdot \text{м}$$

Арматураны алдыннан есаплаў. Беккемлик шәртин орынлаў ушын алдыннан тарттырылған арматуралар төмендегише болыўы керек:

$$A_{sp} \geq \frac{M_c}{a, q h_0 R_s} = \frac{1320 \cdot 10^5}{a, q \cdot 145 \cdot 1045(100)} = 9,7 \text{см}^2.$$

Балка таянышынан 1/3 аралығындағы кесим.

$$A_{sp} \geq \frac{M_1}{a, q h_{01} R_s} = \frac{1175 \cdot 10^5}{a, q \cdot 121 \cdot 1045(100)} = 10,5 \text{см}^2 \quad \text{бул жерде}$$

$$h_0 = h - a = 154 - 18/2 = 145 \text{ см} \quad h_1 = h_{as} + \frac{h - h_{as}}{l/2} \cdot x = 0,79 + \frac{1,54 - 0,79}{18/2} \cdot 6,05 = 1,3 \text{м,}$$

бул жерде $x = x_1 + a_0 = 5,9 + 0,5 \text{м}$ — балканың шетинен 1/3 аралықтағы пролет:

$$h_{01} = 1,3 - 0,09 = 1,21 \text{м}$$

$$h_1 - a_4$$

Жарыққа шыдыамлылық шәртин орынлаў ушын шама менен (ориентировочно) тарттырылған арматураны анықлаймыз:

$$A_{sp} = \frac{M_c}{\beta R_s h_0} = \frac{1320 \cdot 10^5}{0,6 \cdot 1045(100) \cdot 145} = 14,5 \text{см}^2 \quad \text{бул жерде } \beta = 0,5 - 0,6, \text{ кабыллаймыз}$$

$$\beta = 0,6.$$

Керек болған сым саны

$$\emptyset 5 \text{ Вр-II}, \quad A_s = 0,196 \text{см}^2, \quad n = A_{sp} / A_s = 14,5 \cdot 0,196 = 2,8. \quad (74)$$

$$\text{Белгилеймиз } 75(3) \emptyset 5 \text{ Вр-II}, \quad A_s = 14,7 \text{см}^2.$$

Солай етип кейинги есаплаўлар ушын қабыллаймыз: Тарттырылған арматура майданы $A_s = 14,7 \text{см}^2$ бетонның қысылған зонасында арматураның майданын констуктивли $4\emptyset 10 \text{ А-III}, A_s^1 = 3,14 \text{см}^2$

Сондай-ақ классы к7 болған $d=15 \text{мм}$ қанатлы арматураны қолланыўға болады, бунда $R_s=1030 \text{МПа}$. Бул жапдайда $\beta=0,6$ болғанда

$$A_{sp} = \frac{1320 \cdot 10^5}{0,6 \cdot 1080(100) \cdot 145} = 14,2 \text{ см}^2$$

Канатлар саны $n = A_{sp} / A_s = 14,2 / 1,146 \approx 10$.

Келтирилген кесимнің геометриялық минезлемесин анықлау.

Серпилетуғын (упругий) модуллер қатнасы.

$$L = E_s / E_b = 2 \cdot 10^5 / (0,325 \cdot 10^{10}) = 19,3 \text{ см}^2.$$

Кетирилген арматура майданы:

$$LA_{sp} = 6,15 \cdot 14,7 = 90,5 \text{ см}^2; \quad LA_{sp}^1 = 6,15 \cdot 3,14 = 19,3 \text{ см}^2.$$

Келтирилген балка ортасындағы кесим майданы (5.11 – сүүрет).

$$A_{red} = 40 \cdot 16 + 15 \cdot 5 + 27 \cdot 18 + 8,5 \cdot 6 + 109 \cdot 10 + 90,5 + 19,5 = 2451 \text{ см}^2.$$

Шетке қарап салыстырғанда кесимнің статистик моменти:

$$S_{red} = 40 \cdot 16 \cdot 146 + 15 \cdot 5 \cdot 135,5 + 27 \cdot 18 \cdot 9 + 8,5 \cdot 6 \cdot 21 + 109 \cdot 10 \cdot 78,5 + 90,5 + 19,3 \cdot 151 = 198073 \text{ см}^3$$

Ауырлық орайларынан келтирилген кесимнің төменги қырына шекемги аралық $Y_0 = S_{red} / A_{red} = \frac{198073}{2451} = 8 \text{ см}$ тап сондай жоқары қыры да

$$H_0^1 = 154 - 81 = 73 \text{ см}.$$

Есик хәм терезелер. Имаратдағы есик хәм терезе рамлары Өзбекистанда ислеп шығарынып атырған альяютекс бұйымлар каталоги тийкарында қабыл қылынған. Усы тийкарында алынып заманагөй аква металл материалынан исленеди. Терезелер имаратқа тәбийғый жақтынык берип, оны сыртқы этирапдан қорғаушы бөлими бул терезелер хәм балкон есиклери. Биринши қабаттағы магазин ушын витраж қолланылды. Бул жерде витраждың ұазыйпасы магазинды зәрүрий тәбийғый жақтылық пенен тәмийинлеу хәм сыртқы этирап пенен байланыстырыу болып есапланады. Терезениң конструкциясы сыртқы күш пенен ямаса күшсиз факторларға шыдамлы болып оларға самал, жауын-шашынлар температура ығаллық, қуяш радиациясы, шауқын, хәм хауа қурамындағы химиялық бирикпелер. Усындай қарсылық болғанлығы себепли хәзирги сыпатлы аква терезелер орнатылды.

Имаратда есиклер ишки хәм сыртқы есиклер болып олардың ашылыуы имараттың ишки планы адамлардың арман - берман өтиуи, мебел хәм эспаб-үскене тасыу мүмкиншилиги есиклерден пайдаланыу қолайлығы хәм кәуипсизлиги сондай - ақ архитектуралық шешимде қолланылды.

Өлшемлери дициметрлерде алынды бийиклик - ени мәселен 24 - 12 бунда 24 бийиклигин ямаса 2 м 40 сантиметр екенлигин билдирсе 12 - ени болып 1 метр 20 сантиметр екенлигин билдиреди. План этажларында есик, терезе маркалары толық жазылды.

Аква буйымлар классификациясы

2-кесте

| Жойбарлар | Материалы | Маркасы аты | Саны дана | Массасы |
|-----------|------------|-------------|-----------|---------|
| ЕС-1 | Метал Аква | Дн 24-12 | | 2,88 |
| ЕС-2 | Метал Аква | Дн 21-09 | | 1,89 |
| Еи-1 | Метал Аква | Дв 21 - 12 | | 2,52 |
| Еи-2 | Метал Аква | Дв 21 - 09 | | 1,89 |
| Еи-3 | Метал Аква | Дв 21-08 | | 1,68 |
| Те-1 | Метал Аква | Ок 15-12 | | 1,80 |
| Те-2 | Метал Аква | Ок 24-10 | | 2,40 |
| Те-3 | Метал Аква | Ок 18-10 | | 1,80 |
| Те-4 | Метал Аква | Ок 27-15 | | 4,05 |
| Те-5 | Метал Аква | Ок 30-20 | | 6,00 |
| Те-6 | Метал Аква | Ок 06-10 | | 0,60 |
| Те-7 | Метал Аква | Ок 06 - 30 | | 1,80 |

2.3. Тәбийғый жақтылық пенен тәмийинлеу есабы.

Архитектура имаратлардың ишки бөлмелерин тәбийғый жақтылық пенен тәмийинлеуде хәм де терезе майданларын жақтылық техникасы зәрүр әхмийетке ийе. Терезелердин, улыўма майданы төмендеги формула менен анықланады.

$$B_{тер} = S_n / 100 \cdot L_n / K_3 \cdot \tau_0 / \alpha \cdot 1 \cdot K_{зд}$$

Бул жерде S_n - имаратдағы майданы

L_n - тәбийғый жақтылықтың норматив коэффициенти, бул төмендеги формула менен анықланады.

$$L_n = L_{nm} \cdot m_c$$

L_n^* - бөлмениң тәбийғый ықлыны ушын тәбийғый жақтылық коэффициенти.

J - ықлымның жақтылық коэффициенти.

η_0 - Терезениң улыўма жақтылық өткизиўшилиқ коэффициенти. $K_{зд}$ - карама - қарсы турған имараттың саясының тәсирин есапка алыў коэффициенти.

τ_0 Терезени улыўма жақтылық өткізіўшилиқ коэффициенті.

Төмендеги формула жәрдеми менен анықланады.

$$\tau_0 = \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 \cdot \tau_4 \cdot \tau_5 \cdot X_0 = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot X_4 \cdot X_5$$

бул жерде τ_1 - Терезе айнасы жақтылық өткізіўшилиқ коэффициенті.

τ_2 - Терезе рамкаларындағы жақтылық кемейиўин есапқа алыўшы коэффициент.

τ_3 - терезеден жақтылық өткенде жүк көтериўши конструкцияларда жақтылық кемейиўин есапқа алыўшы коэффициент.

τ_4 - қуяш, тосыўшы конструкцияларда жақтылықты жоғалтыўын есапқа алыўшы коэффициент.

τ_5 - фонарларда қорғаўшы сеткасында жақтылықты есапқа алыўшы коэффициент.

τ_6 - имарат бөлмелери ишинде тосыўшы конструкцияларды ишки бетиндеги жақтылық нурларының тийип қайтвгўы есабында тәбийғый жақтыланғанлық анықлығын көрсетиўши коэффициент.

Бул формула жәрдемінде имарат бөлмеси ушын терезениң улыўма майданы анықланады. Тапсырма бойынша терезениң майданын табамыз.

Берилген:

1. Бөлмениң ўазыйпасы күнделикли саўда хәм саўда комплексы
2. Бөлмениң узынлығы $a = 97,977$ м
3. Бөлмениң ени $b = 6$ м терезениң тик бағдары $B = 2,7$ м
4. Бөлмениң бәлентлиги $h = 3,0$ м
5. Терезениң бәлентлиги $H = 2,7$ м
6. Жумыс жоқарысының қәдди $= 0,8$ м.
7. Терезе астының полға дейинги аралығы $D = 0,8$ м
8. Терезениң ориентациясы $A =$ түслик – батыс

$$\text{Есаплаў: } S_g = S_n \cdot L_n \cdot \eta_0 \cdot K_3 / 100 \cdot \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot K_{зд}$$

Зал өлшеми

$$S_n = 6 \times 9 = 54 \text{ м}^2 \quad K_3 = 1,2 \quad K_{зд} = 1,0$$

$$L_n = L_n^{111} \cdot c = 1,0 \cdot 0,8 \cdot 0,6 = 0,480$$

$$1) L_1/B = 1/17 = 0,06$$

$$2) L_2/B = 2/17 = 0,12$$

$$3) L_3/B = 3/17 = 0,18$$

$$4) L_4/B = 4/17 = 0,24$$

$$5) L_5/B = 5/17 = 0,3$$

$$H/B = 9/6 = 1,5 \quad B/h_1 = 12/1,2 = 10$$

τ_1 ди табыў ушын имараттың енинен 1 метрди алып таслап енинин, қатнасына есаплаймыз.

Оны L_1 ҳәриби менен белгилеймиз. Тапқан ифоаларни формулаға койсақ төмендегилер S_d - Терезе бетин аныклаймыз.

$$S_d = S_n \cdot L_n \cdot \tau_0 \cdot K_3 / 100 \cdot \tau_0 \cdot \tau_1 \cdot K_{3d} = 54 \cdot 0,48 \cdot 15,7 \cdot 1,2 / 100 \cdot 0,6 \cdot 1,5 = 5,4 \text{ м}^2$$

$$\tau_0 = \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 \cdot \tau_4 \cdot \tau_5 = 0,8 \cdot 0,75 \cdot 1,1 \cdot 1 = 0,60 .$$

тәбийғый жақтыланғанлықтың есаплы коэффициенти төмендеги формула жәрдемінде аныкланады.

Қапы хәм айналар имараттың қапысы хәм айнасы хәзирги заманагәй индивидуал Алютекс материалларынан болады. Бирақ ондағы өлшемлер имарат пропорциясына туўра келеди.

Архитектурада имараттың ишки кабинетлеры тәбийғый жақтылық техникасы үлкен әхмийетке ийе.

Айналардың улыўма бетонның көлеми төмендеги формула менен аныкланады.

$$S_{\text{айна}} = \frac{S_n}{100} \cdot \frac{l_n K_3 \tau_0}{\tau_0 \tau_1} \cdot K_{3g}$$

Бул S_n – имараттағы тегислик бети. l_n – тәбийғый жақтылықтың норматив коэффициенти, бул төмендеги формула менен есапланады.

$$l_n = l_n^{\text{жс}} \cdot m \cdot c$$

$l_n^{\text{жс}}$ – үйдиң жықтылығын аныклаў ушын тәбийғый коэффициенти

m – хаўа райының жақтылық коэффициенти.

c – хаўа райының серқуёш коэффициенти

K_3 – запас коэффициенті

τ_0 – айнаның жақтылық коэффициенті

$K_{зд}$ – қарама – қарсы тұрған имараттың сол ишки есапқа алыу коэффициенті.

τ_0 - айнаны – айнаның улыма жақтылық өткеріу коэффициенті. Бул есап төмендеги формула менен анықланады.

$$\tau_0 = \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 \cdot \tau_4 \cdot \tau_5$$

Бул жерде: τ_1 – айна жақтылығын өткеріушилик коэффициенті

τ_2 – айна рамаларында жақтылық кемейттириу есапқа алыушы коэффициент.

τ_3 – айнадан, рамалардан жақтылық өткенде жук көтеріуши конструкцияларда жақтылық кемейттириу есапқа алыушы коэффициенті.

τ_4 – қуяш нурын тосыушы конструкцияларында жақтылықты жоқ қылыуды есапқа алыушы коэффициент.

τ_5 – фонарлар қорғаныу сеткасында жақтылықты есапқа алыушы коэффициент.

τ_0 – имарат ханалары ишиндеги тосық конструкциялары ишки сыртында жақтылық нурының қайтыу есабында тәбийғый жақтылығының анықлығын көрсетиуши коэффициент.

Бул формула жәрдемінде имарат ушын айнаның улыма бети анықланады.

Тапсырма бойынша айнаның бетин табамыз.

Берілген.

1. Хананың ұазыйпасы

2. Хананың узынлығы $l = 9$ метр

3. Хананың ени 60 метр

Айнаның тик бойы $B = 6$ метр

4. Хананың бийиклиги $h = 3,3$ метр

5. Айнаның бийиклиги $H = 1,8$ метр

6. Иши сырт муғдары (НСС) = 0,8

7. Айнаның астыңғы бийиклиги (полдан) $D = 0,8$

8. Айнаның арментациясы $A =$ кубла есаплаў

$$S_g = \frac{S_n \cdot l_H \cdot \tau_0 \cdot K_g}{100 \cdot \tau_0 \cdot \tau_1} \cdot K_{3g}$$

Залдың өлшеми

$$S_n = 6 \cdot 9 = 54 \text{ м}^2, \quad K_3 = 1,2 \quad K_{3g} = 1,0$$

$$l_n = l_n^{\text{ж}} \cdot m \cdot c = 1,0 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,480$$

$$1. \quad \frac{l_1}{B} = \frac{1}{6} = 0,16 \cdot \tau_1 = 1,5 \frac{4}{13} = \frac{9}{6} = 1,5 \frac{B}{h_1} = \frac{6}{1,8} = 3,3$$

$$2. \quad \frac{l_2}{B} = \frac{200}{6} = 0,33 \quad \tau_2 = 1,11 \quad \text{яғный} \quad \tau_0 = 15,7$$

$$3. \quad \frac{l_3}{B} = \frac{3,0}{6} = 0,50 \quad \tau_2 = 1,11$$

$$4. \quad \frac{l_4}{B} = \frac{100}{6} = 0,66 \quad \tau_4 = 1,120$$

$$5. \quad \frac{l_5}{B} = \frac{5}{6} = 0,83 \quad \tau_5 = 1,18$$

$\tau_1 =$ анықлаў ушын имараттың енинен бир метр алып таслап енине катнасын есаплаймыз оны l_1 менен белгилеймиз.

Табылған нәтийжелерди формулаға қойсақ төмендегилер S_g – айнаның бетин табамыз.

$$S_g = \frac{S_n \cdot l_n \cdot \tau_0 \cdot K_3}{100 \cdot \tau_0 \cdot \tau_1} \cdot K_{3g} = \frac{54 \cdot 0,48 \cdot 15,7 \cdot 1,8}{100 \cdot 0,6 \cdot 1,5} = \frac{488,3}{90} = 5,4 \text{ м}^2$$

$$\tau_0 = \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 \cdot \tau_4 \cdot \tau_5 = \tau_{0,8} \cdot 0,75 \cdot 1,11 = 0,60$$

Тәбийғый жақтыланғанлық есабының коэффициенті төмендегише анықланады.

$$l_e^4 = (E_s \cdot q) \tau \frac{\tau_0}{K_3}; \quad E_e = 0,01 \cdot n_1 \cdot n_0$$

$$1. \quad E_e = 0,01 \cdot 24 \cdot 100 = 24$$

$$E_e = 0,01 \cdot 14 \cdot 98 = 13,72$$

$$E_e = 0,01 \cdot 13 \cdot 69,0 = 9,0$$

$$E_{e2} = 0,01 \cdot 12 \cdot 50 = 6,0$$

$$E_e = 0,01 \cdot 11 \cdot 27 = 3,01$$

$$Q_1 = 48^0 \quad q_1 = 1,04$$

$$Q_2 = 25^0 \quad q_2 = 0,90$$

$$Q_3 = 18^0 \quad q_3 = 0,70$$

$$Q_4 = 14 \quad q_4 = 0,60$$

$$q_5 = 12 \quad q_5 = 0,49$$

$$l_e^x = (E_c \cdot q) \tau_1 \cdot \frac{\tau_0}{K_3}$$

$$l_{\delta} = (24 \cdot 1,04) \cdot 1,50 \cdot \frac{0,60}{1,3} = 11,63$$

$$l_{\delta} = (13,72 \cdot 0,90) \cdot 1,08 \cdot \frac{0,60}{1,3} = 6,15$$

$$E_{\delta} = (9,0 \cdot 0,70) \cdot 1,11 \cdot \frac{0,60}{1,3} = 2,9$$

$$l_{\delta} = (6 \cdot 0,60) \cdot 1,12 \cdot \frac{0,60}{1,3} = 1,86$$

$$l_{\delta} = (2,9 \cdot 0,30) \cdot 1,18 \cdot \frac{0,60}{1,3} = 0,51$$

$$l_x = 0,51 > l_n = 0,48$$

айырмасы $\pm 10\%$ ти курайды. Демек есап туўры шешилген, зал ханасының айнасы туўры жойбарланған.

Имараттың жобалық шешими еркин типте шешилген.

Имараттың тегисликтеги формасы эпиўайы төрт мүйешликтен ибарат.

Имараттың 1 – 6 модул көшерлери арасындағы өлшеми 30 метрге тең хәм А – В – Г модул көшерлер арасындағы өлшем 18 метр.

Имарат бийиклиги, жер үстинде жети қабатлы етип жойбарланған қабатлар бийиклиги, яғный биринши қабаттың полы бетинен екинши қабат полына шекем 3,3 метрге тең.

Демек хана бийиклиги, яғный пол бетинен потолокқа шекемги аралық 3,0 метрге тең етип қабыл етилген.

Имараттың улыўма бийиклиги 8,0 метрге тең,

Имаратта подвал бөлімі де болып онда тийкарынан склад ханалары жойбарланған.

Имараттың биринши қабатында оқыў кабинетлери хәм, устахана, техникалық ханалар хәм хәўли жобаластырылған.

Имараттың екинши – қабатында да оқыў кабинетлери жайласқан.

Имаратта жойбарланған холл файе хәм хызмет көрсетиў ханалары оқытыўшылар ушын қолай болып барлық шараятлар жаратылған.

Имараттың конструктив схемасы коаркаслы етип шешилген 6 х 6 м сетка калонналар хәм дийўаллар көтериўши ўазыйпасын орынлайды.

Имарат дийўаллары пискен гербиш хәм керамунт бетоннан ибарат.

Дийўаллар болса тийкарынан гербиш қалыңлығы 1,5 гербиш яғный 38 см, алынған. Олардың маркасы М – 75 тен кем болмаўы керек. Гербиш өриўде қолланылатуғын цемент қумлы қарыспа маркасы М – 50 болыўы керек.

Перегородкалар – ири панели гипсобетон хәм гипсоцементбетон сериялары 1. 231 – 1. вып.1, қалыңлығы 60 мм, гипсли хәм гербиш.

Колонналар жыйма темир бетон 400 х 400 қырқымлы ИИС – 04 сериялы.

Ригеллер де темир бетон тавр қырқымлы ИИС – 04 сериялы.

Лестницалар жыйма темир бетон сериялары 1. 050. 1 – р сып.1.2

Айрым гербиш өрилген стеналардағы перемычка жыйма темир бетон 1. 138 – 10 вып 1. сериялы.

2.4. ДИЙЎАЛДЫҢ ТЕПЛОФИЗИК ЕСАБЫ

Теплофизик есаплар ушын зәрүр болған мағлыўматларды таңлаймыз.

1. Қурылыс орны – жойбарланатғын көше
2. Қолланбадағы таблицадан хәм ҚМҚ 2.01.01.34 сыртқы есаплы хаўа температурасы сыпатында төмендеги мағлыўматларды аламыз.

$t_{\text{г}}^{\text{е}}$ – ең суўық суткалардың тәмийнлениў 0,98 болған, орташа температура $t_{\text{г}}^{\text{е}}$ – 19⁰С

$$t_{\text{г}}^{\text{е}} = - 19 \text{ с } t_{\text{г}}^{\text{е}} = 12$$

3. Июль айында сыртқы хаўа температурасының суткалық тербелиўлери максимал амплитудасы $A_{tT} = 28^0 1^0 C$

4. Июль айында сыртқы хаўаның орташа температурасы

$$t_T = 27,5^0 C$$

5. Батысқа қараған вертикал сырт ушын максимал хэм орташа қуяш

радиациясын $J_{maks} = 740 \text{ BT/м}^2$

$$J_{урта} = 169 \text{ BT/м}^2$$

6. Қайтарылыў 16% хэм оннан артық болған шамал орташа тезликлериниң июль айы ушын минимал дәрежесин анықлаймыз.

$$K = 3,4 \text{ м/сек}$$

7. Ишки ханада хаўа температурасы хэм ығаллығы $t_n = +18^0 C$. $U_n = 55\%$

Цемент қумлы сыбаў $\delta_{01 \text{ кг/м}^3} = 1800$; $\delta_1 = \delta_3 = 0,76 \text{ AT/м}^0 c$

Сыртқы дийўал ушын зәрүрли ыссылық өткерийшеңлик қарсылығын есаплаймыз.

$$R_y^{zap} = \frac{n(t_n \cdot t_T)}{\Delta t^M \cdot \alpha_n} = \frac{[20 - (-14)]}{6 \cdot 8 \cdot 7} = 0,68$$

Бул жерде $n=1$ сыртқы қоршаўшы конструкцияның сыртқы бетиниң сыртқы хаўаға салыстырғанда қандай жағдайда турғанлығын есапқа алыўшы коэффициент.

ҚМҚ 2.01.01.04-97 3 таблица $\Delta t^n = 6$ ишки хаўа температурасынан сыртқы қорғаўшы конструкцияның ишки бетиниң температурасының нормалық айырмашылығы ҚМҚ 2.01.01.04-97 4 таблицадан $d_w = 8,7$ сыртқы қорғаўшы конструкцияның ибетиниң ыссылық бериўши коэффициенти ҚМҚ 2.01.01.04-97 5-таблица сыртқы қорғаўшы конструкцияның улыўма ыссылық өткерий қарсылығын есаплаймыз.

$$R_y = R_n + R_1 + R_2 + R_3 + R_T$$

Бул жерде R_n – цемент қумлы сыбаўдың термик ыссылық өткерий қарсылығы

$$R_1 = R_3 = \frac{\delta}{\lambda} = \frac{0,02}{0,76} = 0,026 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

R_2 – гербиш дийўалдың ыссылық өткеріу қарсылығы

$$R_1 = \frac{\delta_2}{\lambda_2} = \frac{0,38}{0,52} = 0,731 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

R_T – сыртқы дийўалдың сыртқы бетиниң ыссылық бериу қарсылығы

$$R_T = \frac{1}{\alpha_T} = \frac{1}{23} = 0,043 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

Демек гербиш дийўалдың улыўма ыссылық өткеріу қарсылығы

$$R_y = \frac{1}{\alpha_n} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_4}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_T} = 0,114 + 0,026 + 0,731 + 0,026 + 0,043 = 0,94 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

$$R_y = 0,94 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

$R_y > R_{y^3}$ – шәртке муўапық $R_y = 0,94 > R_{y^3} = 9,68 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{BT}$

Шәрт орынланады.

Бастырманың теплофизикалық есабы. Екинши қабаттағы демонстрация залы бастырмасынын теплофизикалық есабын орынлаймыз. Зал корпусы бастырмасы плита есабы төмендеги схемадан көремиз.

1. Т. Б. плита $\gamma_0 = 2500 \text{ кг} / \text{м}^3$; $\lambda_1 = 1,92$ $S_1 = 17,86 \text{ BT м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$

2. Пароизоляция бир қатлам рубероид $\gamma_2 = 600 \text{ кг} / \text{м}^3$; $\delta_2 = 0,17$; $S_2 = 3,53$

3. Утеплитель, керамзит шағал $\gamma_3 = 400 \text{ кг} / \text{м}^3$ $\lambda_3 = 0,13$; $S_3 = 1,87$

4. Цементли кумлы араласпа $\gamma_4 = 1800 \text{ кг} / \text{м}^3$, $\lambda_4 = 0,76$, $S_4 = 9,6$

5. 4 қатламлы рубероид гидроизоляция $\gamma_5 = 600 \text{ кг} / \text{м}^3$, $\lambda_5 = 9,17$, $S_5 = 3,53$

1. Бастырма ушын зәрүрли ыссылық узатыу қарсылығы

$$R_3^{TP} = \frac{n(t_n - t_T)}{\Delta t - \gamma_n} = \frac{1(20 - (-14))}{4 \cdot 8,7} = \frac{34}{34,8} = 1,01 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

2. Улыўма ыссылық өткеріу қарсылығын анықлаймыз.

$$R_y = R_n + R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_T = \frac{1}{2_n} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{\delta_4}{\lambda_4} + \frac{\delta_5}{\lambda_5} + \frac{1}{\alpha_n} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,07}{0,17} + \frac{\delta_3}{0,13} + \frac{0,03}{0,76} + \frac{0,02}{0,17} + \frac{1}{23} = 0,114 + 0,036 + 0,029 + \frac{\delta_3}{0,13} + 0,039 + 0,117 + 0,043 = \frac{\delta_3}{0,13} + 0,378$$

$$R_3^{\Gamma} \leq R_y \quad \text{шәртине тийкарланып} \quad \frac{\delta_3}{0,13} + 0,378 = 1,01 \text{ буннан}$$

$$\delta_3 = 0,13 (1,01 - 0,378) = 0,08 \text{ м}$$

Демек қыялық жасау үшін утеплитель қалыңлығы 10 см яғный 0,10 метр қабыл етемиз.

$$R_3 = \frac{0,10}{0,13} = 0,76 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

$$R_y = 0,378 + 0,76 = 1,138$$

$$R_y = 1,13 > R_y^{\Gamma P} = 1,01$$

Шәрт орынланды.

3. ҚУРЫЛЫС ӨНДИРИС ТЕХНОЛОГИЯСЫ ХӘМ МИЙНЕТТИ ҚОРҒАҰ

КОЛОННАЛАРДЫ МОНТАЖЛАҰ ЖУМЫСЛАРЫН ОРЫНЛАҰДА ЕСАПҚА АЛЫНАТУҒЫН КӨРСЕТПЕЛЕР.

1. Колонналарды монтажлау жұмыстарын баслаудан алдын төмендегі жұмыстар орынланған болыуы керек;

- хәмме фундаментлер (колонналарды қойыудан алдын), монтаж қылып болынған яки қуйып болынған хәм 70% жойбардағы беккемлигі ийеленген болыуы керек.

- фундамент хәм колонналарды монтажлау үшін таярлығы ағыу арқалы қабыл етилген болып, геодезит тәрәпинен тексерилген болыуы керек.

- Ұақтыншалық электр тармақлары хәм жарытқышлар өтгизилген, хәмде аралықларында (пролётларда) кранның жүриу жоллары хәм турар жайлары белгилеп қойылған болыуы керек.

- Жұмыстарды үзликсиз дауам еттириу үшін монтажлау әсбаплары хәм жұмыс қураллары таярлап қойылған хәм жұмысқа шай болыуы керек.

2. Колонна хәм кран асты балкалары айрықша ямаса айырым еки паток усылында монтаж қылынады.

- биринши (поток) ағымда колонналар фундаментлерге тууырлап өтгизилип геодезик әсбаптар жардемінде тексерилип, ұақтынша беккемленип кейин пүтинлей беккемлениди.

- еккинши (поток) ағымда фундамент хәм колонна шокларынан бетон араласпасы жойбардағы беккемликтің 70% ийелегенен соң кран асты тосықтарын монтажлау жұмыстары басланады.

3. Колонналарды монтаж қылуға рухсат бериуден алдын фундаменттерди жойбар бойынша аухаллары тексерилип болғанан соң, қәддилери тексерилип кейин колонналарды монтажлауға рухсат етиледі.

4. Хәр бир конструкцияны монтаж қылудан алдын (әсиресе колоннаны) олардың геометрик өлшемлери тексерилип сыртқы тәрәплерінде деформация жоқлығы, жарықтар жоқлығы, сынық хәм ойық жерлери жоқлығы хәмде заклатной деталлары тууырланып жойбардағыдай орнатылғанлығын тексерип көриу усыныс етиледі.

5. Колонналарды монтаж қылу гусеницалы МКГ – 10 краны менен әмелге асырылады. Бул кранның жүк көтериу қәбилети 10 м болып стриласының узынлығы 17,5 м колонналарды көтерип монтаж қылуға “айландырып турып көтериу усылында” алып барыу усыныс етиледі. Колонналар фундаменттердің шуқыр стакан көринисіндеги орнына түсирип орнатылады. Колоннаны ұақтынша беккемлеу үшін кандукторлар хәм металл понарларда пайдаланылады.

КРАН ТАҢЛАУ

Өзи жүрер стрелалы кранларды таңлауда кран стреласының монтаж элементтерине жақынласыуы есапқа алыу керек болады.

Талап қылынатуғын кранның параметрлерин төмендегі избе-изликте анықлау усыныс етиледі;

- кранды турған орнынан, стреласының ең бәлент орны яғный илмекти көтериу бийиклиги төмендегі формула бойынша анықланады.

$$H_c = h_o + h_z + h_e + h_c + h_n$$

бул жерде;

h_o – кран турған орнынан монтаж қылынатұғын элементтиң жойбарлы отметкасы; (м)

h_z – бийикликлги бойынша запас бийиклик бойлап 1 м ге тең

h_e – көтерип турған халдағы элементтиң бийиклиги; (м)

h_c – жүк көтерийү масламасының бийиклиги (м)

h_n – палиспасттың бийиклиги 1,5 м

Колонна ушын :

$$H_c = 10,7 + 1 + 0,5 + 3 + 1,5 = 16,25 \text{ м}$$

Дийуал панеллери ушын:

$$H_c = 6 + 1 + 1,8 + 3 + 1,5 = 13,3 \text{ м}$$

Ең киши керек болған стрела кулашының узынлығы

$$\ell_c = \frac{(b + b_1 + b_2)(H_c - h_\omega)}{h_n + h_c} + b_3 :$$

бул жерде:

b - монтаж қылынып атырған элемент пенен стреланың арасындағы минимал жол (м)

b₁ - элементти аўырлық орайынан қыррысына шекем болған жол (м)

b₂ – стреланың ярым қалыңлығы ямаса орайынан шетине шекем болған жол

b₃ – кранның айланыў оғынан платформаның айланыўына шекемги болған жол (м)

h_ω – кранды турған қәддинен, стреланы кранға қосыў шаринрына шекем болған жол (м).

Колонна ушын:

$$\ell_c = \frac{(1 + 1,5 + 0,5)(16,25 - 1,88)}{1,5 + 3} + 2,5 = 12,08 \text{ м}$$

Дийуал панеллери ушын:

$$\ell_c = \frac{(1 + 0,2 + 0,5)(13,3 - 1,88)}{1,5 + 3} + 2,5 = 6,81 \text{ м}$$

Ең киши стреласының узынлығы төмендеги формула бойынша анықланады:

$$Z_{str} = \sqrt{(\ell_c - b_3)^2 + (H_c - h_\omega)^2} ;$$

Колонналар ушын:

$$Z_{str} = \sqrt{(6,7 - 2,5)^2 + (16,25 - 1,88)^2} = 11,9 \text{ м}$$

Дийуал панеллери ушын:

$$Z_{str} = \sqrt{(6,81 - 2,5)^2 + (13,3 - 1,88)^2} = 12,2 \text{ м}$$

Усы кітаптар нәтижесінде хәм кранның техник характеристикаларына қарап төмендегі кранларды таңлаймыз:

Колонналарды монтаждау пневмодөңгелеккі К-255 маркалы, стреласының ұзындығы 15 м ли кранды аламыз.

Профнастилдерді монтаж қылау үшін, хәмде балкалар, төбе жауыу плиталарын монтаж қылау үшін гусеницалы СКГ-30 маркалы, стреласының ұзындығы 20 м ли кранды таңлаймыз.

Дийуал панеллерін монтаждау үшін пневмодөңгелеккі К-161 маркалы, стреласының ұзындығы 15 м ли кранды таңлаймыз.

Төбени жауыу конструкцияларын монтаж қылау үшін хәмде сондай колонналардың монтажна ұқсас монтаж ұсылы қолланылады.

Бунда көбинесе төбени монтаж қылатуғын ферма хәм плита бирге бир кран менен монтаж қылынады. Соның үшін ферма хәм төбени жауыу плитасы үшін бир кранды таңлаймыз.

Тийкарғы ферманың параметрлері төмендегіше

$$Q_m = Q_1 + \sum_e = 8,4 + 0,91 = 9,31 \text{ m}$$

Жүкті көтеріу бийіклігі

$$H_i = h_o + h_z + h_e + h_s = 7,2 + 0,5 + 1,8 + 1,5 = 11 \text{ m}$$

$$H_{stp} = 12,5 \text{ m}$$

Кран стреласының ұзындығы

$$\alpha = 15 \text{ m}$$

Ферманы монтаж қылау үшін хәм төбени жауыу плитасын монтаж қылау үшін хәм СКГ-30 маркалы кранды таңлаймыз.

Кранды таңлауда график хәм аналитик ұсылдан пайдаланып, параметрлері салыстырылып ең эконом тежемлі кран алынады. Бизлердің жеримізде СКГ-30 кабыл етіледі.

Төбе жауыу конструкцияларын монтаждау процессі хәм оны пайда етіу.

Стреласының ұзындығы 15 м болған СКГ -30 кран менен жаума конструкциялары монтаж қылынады.

Кран пролет бойлап хәрекетленгенде бир тоқтау орнынан 1 ши ферма хәм 12 дана төбе жауыу плитасын орнатады.

Төбе жауыу конструкцияларын монтаж қылаудан алдын төмендегі жұмыслар орынланыуы керек.

- Колонналар монтаж қылынып, шоклардағы бетон 70% беккемліклігі ийеленген болыуы.

- Жұмысларды режелестириуіне қарап әнжамларды, әсбап-ұскинелердің конструкцияларын жұмыс ұақтына таярлау.

Ферма плиталары монтаж қылау 2 басқышта алып барылады.

I басқыш Г х Ж 1 ÷ 15 оқлар бойлап

II басқыш Ж – А 15 ÷ 1 оқларда

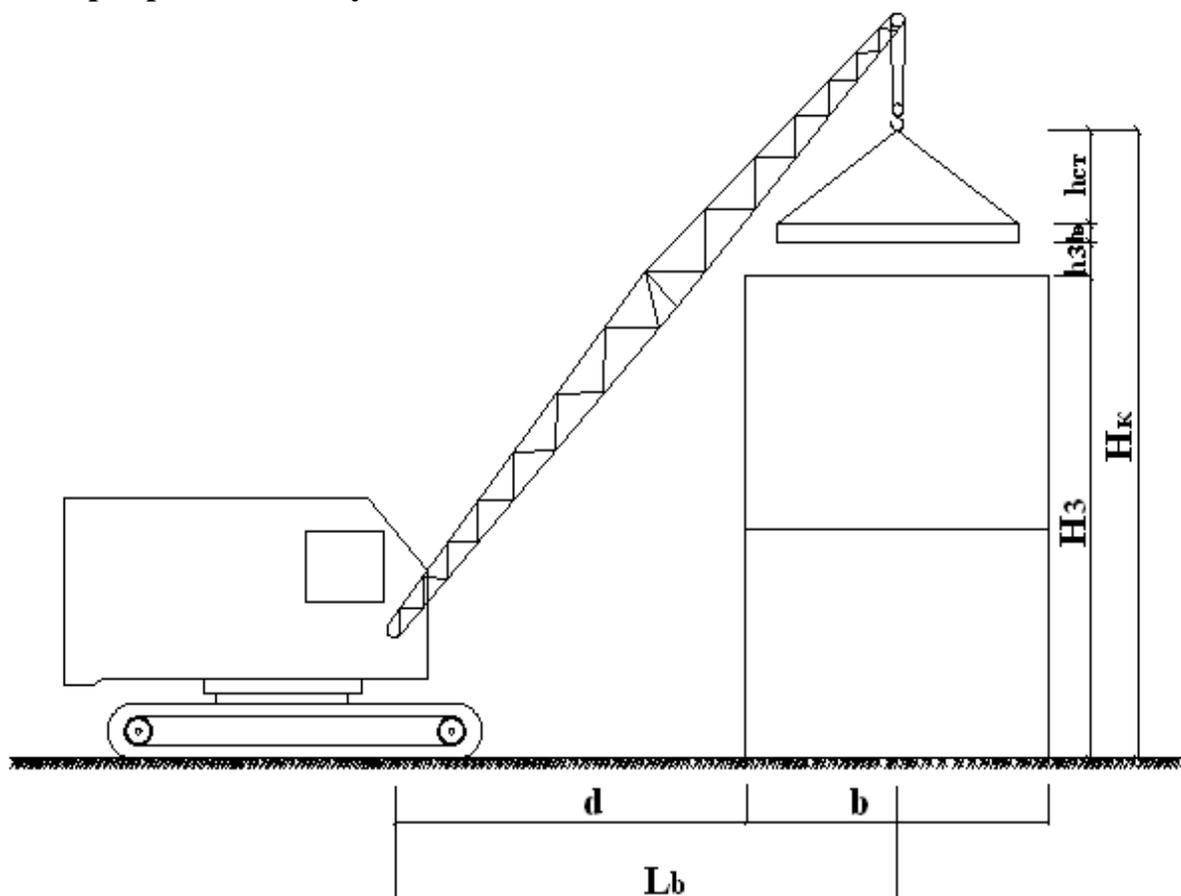
Жүк көтеріу қәбилеті 10 м болған 4 тармақлы строп жәрдемінде плиталар орнатылады.

Бунда кранның жәрдемши стреласын ислетседе болады. (гусёкларды) Фермаларды орнатыўдан алдын жақсылап тексериледи хәм илгекти босатыўдан алдын 2 роскос тиргек пенен ўақтынша беккемлениди.

Тиргеклер төбе жауыў плиталарын монтаж қылғанан соң тексерип алынады.

Араларына қойылатуғын биринши ферма 2 тиргек пенен қатырылады хәм колоннаға беккемлениди.

Төбени жауыў плиталарын бир орыннан СКГ-30 кран хәм ферма менен избе-изликте монтаж қылынады. **Кранның талап етилген параметрлерин анықлаў.**



26-суўрет. Кранның талап етилген тийкарғы параметрлери.

$L_б$ – минаралы кранның стреласының қулашы; м,

Айланыў платформасының оғынан, илмекти орайлық оғына шекем болған аралық.

Q – жүктің максимал аўырлығы; Т.

$H_к$ – илмектиң көтериў бийиклиги; м.

H_3 - имараттың бийиклиги; м.

b - имараттың ени; м.

d – имараттан кран оғына шекем болған аралық; м.

h_3 – бийиклик бойынша қәуипсизлик аралығы; м.

h_3 - элементтиң бийиклиги;

$h_{ст}$ – строптың бийиклиги, (1,5 м ÷ 3 м).

БАСТЫРМА КОНСТРУКЦИЯЛАРЫНЫҢ МОНТАЖЫ

Режедеги 120 х 72 м ли бир этажлы имараттың бастырма конструкцияларына $l = 18$ м ли ферма хәм 6 х 1,5 м ли бастырма плиталары кирип, усыларды монтажлаў ушын технологик карта исленген.

Тийкарғы конструкцияларының бийиклиги 72 м аралығы 18 м ден, колонналар қәдеми 6 м ден ибарат.

Материал қурылмалар хәм ярым фабрикатларға болған мүтәжлик дизими

| № | Атлары | Маркасы түри госты | Өлшем бирлиги | Саны |
|----|--|-----------------------|------------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Узынлығы $l = 18$ мм толық темирбетон ферма | Ф - 1 | дана | 88 |
| 2. | Өлшемлери 6 х 1,5 м ли жыйнақлы темир бетон бастырма плитасы | РР - 3 | дана | 336 |
| 3. | Цементли араласпа | М - 75 | м ³ | 21,8 |
| 4. | Электродлар | un o | кг | 5,2 |

ДИЙУАЛ ПАНЕЛЛЕРИН МОНТАЖЛАЎ

Дийуал панеллерин монтажлаў жұмыслары ҚНҚ (СНИП) ның нормасы хәм қағыйдасы нызамларын есапқа алған халда алып талап етиледі.

"Бетон хәм темирбетон жыйма конструкциялары"

Жұмысларды орынлаў хәм қабыллап алыў қағыйдалары. Дийуал панеллери монтажлаў жұмысларын басланғанға шекем төмендеги жұмыслар аяқланған болыўы керек.

а) Имараттың жүклениўши – каркас конструкцияларының монтажлаў жұмыслары тамамланып тапсырылған болыўы керек.

б) дийуал панеллерин жетерлише көлеми 5 күнлик жұмыс аз емеслиги запасы жетерли қылып тақлап қойылған болыўы керек.

в) жұмыс орынларында барлық керекли әсбап – үскинелер, инвентар сорылар, механизмлер келтирилген болыўы керек.

г) сваркилеў аппаратлары таярлап алып келинген хәм тоққа қосылған болыўы керек.

д) кран монтаж зонасында шай болып турған болыўы керек.

е) монтажлаў схемасы дүзилиўи керек.

Дийуал панеллерин монтажлаў ушын гусеницалы МКГ-25 маркалы кран таңлап алынады. Монтажлаў избе-излиги схемада көрсетилген.

Панеллерди монтажлаў жұмыслары алдынан қойылған инвентар сорыларда турып алып барыў усыныс етиледі.

Бул инвентар имараттың ишки тәрәпинен колонна қасына орнатылған сорылардан пайда етиледі.

Дийуал панеллерин көтеріу үшін 2-илмекли страптар жәрдемінде көтерил монтажланады. Панел шоктарына төселетуғын раствор арнаулы шөмиш (совок)лер жәрдемінде төселеди.

Панеллерди горизонтал хәм вертикал бойынша тууырлау жұмыстары геодезик үскинелер теодолит хәм нивелир жәрдемінде хәмде сабын жәрдемінде әмелге асырылады.

Дийуал панеллериниң туурылығын арнаулы рейка менен тексеріу (рейканың өлшемлери 15 x 150 мм узынлығы 250 мм)алып барылады.

Колонналарға қуйып көриледи хәм тексериледи.

Панеллерди монтажлау жұмыстары төмендеги операциялардан пайда болады.

а) панеллерди түсириу хәм тахлау;

б) орнатыу хәм тууырлау жұмыстары;

в) беккемлеу хәм сваркилеу жұмыстары;

г) панел шоктарына ислеу беріу жұмыстары;

БАСТЫРМА ЖУМЫСТАРЫН ОРЫНЛАУ

1. Төбе жауыу жұмыстары басланғанға шекем төмендеги тийкарғы таярлық жұмыстары орынланыуы керек болады.

- Төбе жоқарысына шығыушы көтермелер, дийуал панеллери хәм басқа төбеден жоқарыға шығып туратуғын барлық конструктив хәм технологик элементлер орнатылған хәм монтажланған болыуы.

- Изоляция материаллары менен бул конструкцияларды төбе жауыу конструкцияларының барлығының шоктары араласпа хәм буйымлар менен ислеу берилген болыуы.

- Натегис шығып қалған ушлы жерлери толтырылып тегисленип, патрубклар арнаулы хамутлар менен беккемленип орнатылған болыуы. Бул патрубклар суу узатыушы ақ ағаштан жасалған қыуырлар киргизилип битум ямаса БТ-577 менен краскиленеди.

Бригаданың жұмыс орнына хәмме механизм әнжамлары хәм үскинелери таярлап, келтирилип қойылыуы хәм мийнетти қорғау шаралары көрилген болыуы.

Бастырма жұмыстары мәүсим захваткада ямаса участкада хәмме қурылыс монтаж жұмыстары аяқланған соң баслауды усыныс етеди.

2. Төбени жауыу жұмыстарынбаслаудан алдын төбе жүзелери хәр қыйлы шығынды хәм шаңлардан жақсылап тазаланған болыуы керек.

3. Ыссылық сақлаушы плитклар менен ислеу технологиясы қолланғанда, плиткларды монтажлаудан алдын, захваткадан майданларының қәддин нивелир менен қыялығы тексерилиуи керек болса, жойбар бойынша тегислеу жұмыстары орынланыуы керек.

ОРАМА МАТЕРИАЛДАН БАСТЫРМА ЖУМЫСТАРЫ УШЫН ТЕХНОЛОГИК КАРТА ҚОЛЛАНЫУ УСЫЛЫ.

Усы орама материалдан төбе жауыу жұмыстары ушын технологик карта ыссы битум маситикасы тийкарында 3 этажлы төбе қаптамасы пайда етиу ушын 1 этажлы санаат имаратларын қурылыста қоллау усыныс етиледи.

Усы технологик карта режедеги өлшемлери Колонналар адымы 6,0 x 18,0 м болған 1 этажлы имарат ушын ислеп шығылған.

Усланған технологик картаны дүзилис бөлимине төмендеги жұмыслар киреди.

- Ыссылық өтгизбейтин пемобетон плиталарын орнатыў.
- Суўықты өтгизбейтуғын төсеме үстинен цемент –қумлы араласпадан тегислеўши тийкарында пайда етиў.
- 3 этажлы суў өтгизбейтуғын төсемени клейлеў.

КРОВЛЯ ЖУМЫСЛАРЫ

Жумсақ кровля қаптамасы жұмысларын баслаўдан алдын төмендеги тийкарғы таярлық жұмыслары орынланған болыўы керек.

- Кровля төбесине шығатуғын орынлар, көтермелер дийуал панеллери хэм басқа шығып турыўшы конструктив элементлер технологик үскенелер орнатылған хэм монтаж қылып бөлинген болыўы керек.

- Қорғаўшы материаллар менен усы конструкцияларды төбе жауыў клнструкцияларының хэммесиниң шоклары араласпасы хэм керекли арнаўлы материаллар менен ислеў берилген болыўы.

- Тегис емес шығып турған ушлы жерлери толтырылып тегисленип потрубкалар, арнаўлы комутлар менен беккемленип қойылған болыўы: Усы потрубкалар битум ямаса БТ-577 менен боялған болыўы;

- Бригаданың жұмыс орнына барлық механизм хэм эспаб-үскенелер машиналар таярланып алып келип қойылған болыўы;

- Мийнетти қорғаў қәўипсизлиги көрилген болыўы;

- Жүк көтерип түсириўши машина хэм механизмлер орнатылған, ислетип қойылған болыўы хэм маситиканы ысытыў хэм төбеге узатыў үскинелери таярлап қойылған болыўы;

- Бригадарлардың жұмыс орнына керекли болған ярым фабрикат хэм басқада материаллар алып келинген болыўы;

Кровля жұмысларына захваткадағы хэмме курылыс монтаж жұмыслары тамамланғанан соң рухсат етиў усыныс етиледі.

Кровля жұмысларын баслаўдан алдын төбени шаңнан, шығындылардан хэм басқада мусорлардан тазалаў жұмыслары алып барылады.

Суўық өтгизбейтин плиткаларға хэм пуўдан сақлаў қатламы курыўдан алдын төбе майданшасын "нивелирлеў" керек болады, егер тегис емес болса шуқыр хэм бийик жерлерин тегислеў жұмыслары орынланыўы керек болса, ыссылық өтгизбейтин ямаса қум менен тегисленеди, ойықлар тегисленеди.

Плиткалар төбеге контейнерлерге узатылады хэм арнаўлы ажыратылған орынға тахлап қойылады. Усы жұмысларды РМ-1 М маркалы "Пионер" усылындағы кран менен әмелге асырылады.

Плиталарды сақлаў ўақтында монтажлаў орынларына тахлап қойылғанда атмосфера жаўынгершилиқ хэм қуяштан сақлаў талап етиледі.

Ыссылық өтгизбейтуғын қатламды пайда етип болғанан соң 1- сутка ишинде тегислеўши цементти араласпа төсемесин курыў цсыныс етиледі.

Орнатылған плиталар егер цемент араласпасы бөлими жаўылмай қалса, бризин материалы клёнки хәм басқа материаллар менен жаўып қойыў керек болады.

Жумысларды кран турған жерден узақрақтан баслаў керек болады. Плиткаларды орнатыў жайына тасыў ТК- 200 маркалы мотороллар менен әмелге асырылады.

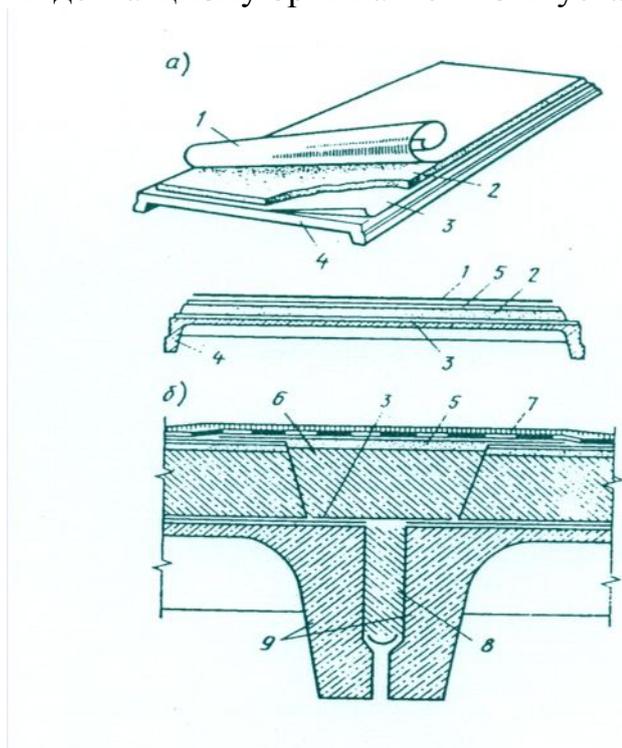
Плиталарды орнатыў жумыслары 3 звено менен орынланып хәр бир звенада 4 адам ислейди.

Цемент – қумды тегислеўши төсемени қурып тегислеўши төсеме қатлам маркасы М-100 араласпасынан 45 мм қалыңлықта барпа етиледи. Вертикал дийуалларға бирлесіў жерлерине тегислеўши қатлам қыярақ бийікрек қылынып қойылады.

Цемент – қумлы төсеме қатлам поласа көринисинде кеңлиги 3 м ден кеңликте тикленеди.

Маяк рейкалар жәрдемінде әмелге асырылады. Маяк рейкалары нивелирлеў тийкарында орнатылады хәм цемент араласпасы Р виброрейка менен тығызлап тегисленеди.

Цементли араласпа орайласқан орында авто араласпа төсегишлер жәрдемінде алып келинеди. Төбеге араласпа сыбаўшылық станциясы жәрдемінде жатқызыў орнына жетгизип уста жәрдемінде жатқызылады.



2.33 –суўрет. Бастырмалардың комплексли панели конструкциялары а- улыўма көриниси; б – панеллерди избе-из жайғастырыў деталлары:

1- гидроизоляция қатламы; 2- ыссы – суўықтан қорғаўшы изоляция қатламы; 3- пуўдан изоляция қатламы; 4- плита; 5- тегис қатлам; 6- керамзит

шағалы; 7- рубероид бөлеги; 8- майда толтырыўшы бетон; 9- комплексли бетон;

3.4.Мийнет қәуипсизлиги хәм оны шөлкемлестириў

Қурылыс шөлкемине жумысқа кирген жеке пухаралардың хәммесине, олардың кәсиби, жумыс стажы, хәм келешекте орынлайтуғын жумысларына карамастан қәуипсизлик техникасы бойынша инструктаж өткерилиўи шәрт. Инструктаж жергиликли шәраятларға сәйкеслендирилип өткерилиўи зәрүр. Бунда жумысқа кириўшилер төмендеги мәселелер менен таныстырылады: мийнет нызамшылығы тийкарлары хәмде ишки тәртип қағыйдалары; ислеп шығарыўда жарақатланыў; травматизм себеплери, қурылыс шөлкеминдеги бахытсыз хәдийселер, олардың келип шығыў себеплери; кран ислеп турғанда, автотранспорт жүрип турғанда қурылыс майданшаларындағы қәуипли зоналар; жумыс орнын шөлкемлестириў хәм тәртип сақлаў қағыйдалары, қурылыс материаллары хәм әсбапларын тәртип бойынша жайластырыў тәртиби; қурылыс машиналары хәм механизмлеринен пайдаланғанда итибар бериў шәрт болған қәуипсизлик қағыйдалары дәслепки машина хәм әсбаплардан дурыс пайдаланыў усыллары; электр тогынан пайдаланыў усыллары; бахытсыз хәдийсе жүз бергенде биринши жәрдем бериў қағыйдалары; өртке қарсы қаратылған илажлар; қәуипсизлик қағыйдаларын бузғанлығы ушын жуўапкершилик.

Исшилер менен кирисиў инструктажы өткерилгенлиги арнаўлы китапшада белгиленеди хәмде инструктаж өткерилген жеке пухара ол китапшаға инструктаж өткерилгенлиги хаққында қол қояды. Жумысқа кирисиў алдынан хәрбир исши менен ис басқарыўшы дәслепки инструктаж өткереди. Жумыс шәраятлары хәмде жумыслардың түрлери өзгермеген халларда хәрбир үш айда тәкирар инструктаж өткерилип турады.

Хәрбир жумысты орынлаў технологиясы хәм барлық шәраятлар менен таныстырылып, оларды билмеслик бахытсыз хәдийселерге алып келиўи мүмкинлигин еслетип өтиў керек.

Инструктаж өткерилгенлиги хақында арнаулы дәптерге жазып барылады. Инструктаж өткен исши тәжирийбе арттырыу мақсетинде тәжирийбели устаға 2-3 күн бекитилип қойылады.

Исшилерге қәуипсизлик техникасын үйретиу бойынша он саатлық бағдарлама бойынша исшилер маманлығын арттырыу курсларында алып барылады. Бағдарлама өтилип болғаннан кейин исшилердиң қәуипсизлик техникасы бойынша өзлестиргенлиги тексериледи хәмде оларға бир жыллық гууалық бериледи.

Техникалық себеплер яғный жойбарда жол қойылған, кемшиликлер жумыс тәртибиниң бузылыуы ямаса жойбардан шетке шығыу, әсбап үскенелердиң жәрдемши аралық хәм тосықлардың жоқлығы қәуипсизлик уйымлардың жоқлығы ямаса олардың өз ўақтында дүзетилмегенлиги контролының жоқлығы ҳ.т.б.

Қурылыста мийнет хәм ден – саулық хәм тазалық себеплерине мийнет шараятының санитария хәм эстетик талапларға жууап бермейтуғынлығын хаўа райы хәм жақтылық талапларын орынламағанлығы, хаўа райының бузылыуы шаўқымның ҳадден тыс болыуы, зыянлы радиация қәўпиниң барлығы, жумысқа хәм қасындағы кәсипдасларға мәдениятсызлық қылыу жумыс орнының жыйналғанлығы хәмде қәуипсизлик талапларына байсынған ҳалда жүзеге келеди.

5. Жәмиетлик себеплерге мийнет интизамын хәм басқалар жумысына араласпаўлар керек.

6. Руяхый физиология себеплерге жумыс организациясының күшсизлик мийнеттиң аўырлығы хәм үзликсизлиги, жумысшының мийнети процессиндеги жағдайы хәмде хәрекетиниң қолайсызлығы ҳ.т.б. мысал болады. Қурылыстағы бахытсыз хәдийселердиң усы себеплерин анализ қылынса олардың қайталаныуының алдын алған болар едик.қәуипсизлигин басқарыуды туўры шөлкемлестириу хәм болып өткен бахытсыз хәдийселерди анализлеу мақсетинде аналитик усыл ойлап табылады. Бул усыл әўметсизлер туўрысындағы статистик мағлыўматларды математик есап

жолы менен анализ қылыўға тийкарланған болып, 4 коэффициентти анықлаўдан ибарат. Солардан биреўин көрип шығамыз.

Булардан бириншиси қайталаныў процессии болып, жәми бахытсызлықлар саны «Б» ны сол ўақытта ислеп турған жумысшылардың улыўма саны «И» ға бөлип 1000 ға көбейтиў жолы менен анықланады, яғный

$$K_d = \frac{B}{I} 1000$$

Бул жерде 1000 саны үлкен – киши барлық кәрханаларды өз – ара салыстырыў имканиятын береди хәм улыўма көрсеткиш арқалы хәр мың адамға қатнасы бахытсызлықтың қайталаныў дәрежесин көрсетеди. Мийнетти қорғаў бул тийисли нызам хәм басқа норматив хұжжетлер тийкарында әмел қылыўшы мийнет процессиндеги қәўипсизлиги саў – саламатлығы хәм жумыс ислеў қәбилети сақланыўын тәмийинлеўге қаратылған социал – экономикалық, шөлкемлесиў, техникалық, санатория – гигиеналық хәм даўалаў – профилактика шаралары хәмде усыллары дизиминен ибарат.

3.5. ГЕРБИШ ЖУМЫСЛАРЫ

Гербиш териўши яғный өриўшиниң жумыс орнын шөлкемлестириўде дийўалдың төсели үстиндеги материаллар хәм инвентарлар арасында кеминде 60 см аралықта биймәлел өтип жүретуғын жол қалдырыў зәрүр.

Гербиш дийўал қурылыўында жумыс орнын шөлкемлестириў

Гербиш өрип атырғанды материалларды жумыс орнына жеткерип бериў ең зәрүр операция есапланады. Гербишлер әдетте ыдысларда, үш ямаса төрт дийўаллы ғилофлар жәрдемінде пакет түринде жеткерип бериледи. Гербишлерди үш дийўаллы ғилоф жәрдемінде ыдыста узатып бериўде пакет арқа дийўал таман тик сызыққа салыстырғанда $15 - 18^0$ аўдарып көтериледи. Пакет көби менен 1 м бийикликке көтерилген соң еки ғилофтан шығып турған гербишлер ушыраса, ушлар туўрылап қойылады.

Қурылыс материалларын, гербишлерди көтеріуі үшін ислетилетуғын барлық масламалар – ғилофлар, қамрап алыушылар, контейнерлер пукта қаптал тәреплери ашылып кетпейтуғун хәм материаллар дийуал гербишинен яки сол тосықлар түбинен түсип кетпейтуғын етип қойылыуы керек.

Дийуалларда қалдырылатуғын ашық орынлар оларға есик, рамлар орнатаман дегенше жауып қоршап қойилыуы зәрүр.

Карниз қурыу жүдә кәуипли ис. Дийуалдан 30 см ден көбирек шығып туратуғын хәр қандай карнизлер тек сыртқы масламада турып қурылады.

Айрым уақытлары шығып турыушы масламалар қолланылады. Олардың жумыс зонасы гербиштеги решеткалар менен карниздің сыртқы гербиши ортасындағы аралық ең кеминде 60 см болыуы зәрүр. 30 см ден кем шығып туратуғын карнизлер қурып атырғанда ишки масламалардан пайдаланамыз. Бул жағдайда гербиш ишки қатардан баслап дийуалдың сыртқы бети тәрепке өрип жибериледи. Солай етип сыртқы қатар ақырғы қатар болады.

Балкон плиталары бастырма дәрежесиндеги гербишлер қатарын өриуден алдын орнатылады. Араласпа толық қатқаннан кейин хәм плиталар қысылып қалғаннан кейинги балкон плиталар хәм карниз элементлериндеги беккемлеу масламаларын алыуға болады.

Бир қатар гербиш өрилгеннен соң, гербиш аралары чаклап шығылады. Бул жумыс тек сориде турып орынланады.

Көп жағдайларда имараттын алды тәрепи дийуал гербишин терип атырып, биротала плиталар менен таңлап кетиледи. Бунда плиталар турақлы байлаушылар менен толық беккемлегишлер менен бекитилип турады. Дийуал менен плиталар дәрежеси теңлескеннен соң хәм плиталар турақлы байлаушылар менен беккемленгеннен соң уақытша беккемлегишлер алып тасланады.

Гербиш өриу сыртқы қаплау менен бир уақытта орынланып атырғанда дийуал дәрежеси плиталар дәрежесине тенлескеннен соң ғана тәнепис етиу мүмкин.

Дийўалдың сыртқы қаптамаларын орнатып атырған жумысшылар конструкциялардың беккем элементлерине байланған қорғаныў полеларын тығып алыўы керек.

Тәнепис алдынан дийўаллардан эспаблар, материаллар, гербиш бөлөклері х.т.б. алып қойыў зэрүр.

Қысты қурылып атырған гербиш дийўалдың беккемлегиш қатар шәрт – шараятларға байланыслы болады. Әне сол шәрт – шараятлар дүзиліси, авария хәм бахытсыз хәдийселер жүз беріўи мүмкин. Қыста дийўаллар музлатыў усылы менен өрилген болса, муздың ериў дәўири әсиресе қәўипли болады. Қыста гербиш өрип атырғанда музлатыў усылы менен қурылып атырған дийўал хәм үстинлердің бийиклигин белгиленгенинен асырыўға жол қойыўға болмайды. Дийўал, фундамент, үстин, арка, балкон, карниз х.т.б. конструкцияларды ўақытша беккемлеп қойыў зэрүр.

Беккемлигин асырыў ушын дийўаллар қурыў даўамында арматураланады, салыстырмалы жоқарырақ маркадағы араласпалар хәмде музлаў температурасын пәсейттириўши хәм қарыспаны музлатыў ушын оның бир бөлімін қайта басланыўын тәмийинлейтуғын химиялық қосымталар қосылады. Бул болса қурылған дийўалдың ериў ўақтында төгиўин кемеиттириў ушын жүдә зэрүр болып есапланады.

Бастырманың жыйма элементлери, дийўалға таянатуғын қоршаў хәм прогоплардың ушлары кемінде хәр 2 – 3 м аралықта анкерлеп қойылады. Үстинлерге таянатуғын прогоплардың ушлары үстинлерге беккемленип қойылады.

Анкерлер кесе тик човларға беккемлениди.

Сыбаў жумыслары.

Сыбаўшыларға майда – шүйде жумыслардығана тутқышлы хәм тиркеме зәңгилерде турып орынлаўға рухсат етиледі. Ишки сыбаў жумыслары тек инвентарь көшпе масламаларда турып ислениди.

Масламалар бөлмениң пардозланатуғын барлық майданын ийелейтуғындай етип исленеди, яки пардозланатуғын жүзелери бойлап лестница формасында жасалады.

Биринши түрли масламаларда төселмеге өтилетуғын орынларға решеткалар орнатылады. Лентасыяқлы масламалар болса параметри бойлап решеткалар менен қоршалады.

Жыйма карнизлер хәм жабыстырыўшы деталлар орнатылып атырғанда, көбинесе көшпе столлардан пайдаланылады. Столлар капталларының барлық тәрәпи қоршалған болыўы керек.

Терезе орынларының сыртқы откосларын сыртқы масламаларда (барлық алды тәрәпи сыбалып атырған болса) ямаса масламаларда сондай – ақ дерезелерден шығарылған таянышларға жатқарылған хәм қоршалған төселмелерде турып сыбалады. Бул жумысларды дийўалдағы Терезе яки есик орнында турып, сыртқы масламаларсыз орынлаў жарамайды.

Сыртқы ишкаралы көшпе сериларда турып сыбалғанда шығарма майданшаның кулп – гилтиниң жағдайына айрықша итибар бериў зәрүр.

Араласпа, инвентарь хәм сорилар жумыс орынларына механизацияланған усулда тасылыўы керек. Сыбаў ислериниң көлеми үлкен болса, араласпа жумыс орнына насослар жәрдемінде жеткериледи.

Сыбаў ислерин шөлкемлестириў төмендегише болады. Бунда әўели курылпаның барлық элементлери (араласпа трубалары, хаўа трубалары, компрессорлар, араласпа жеткериў насослар) ның жумысқа жарамлылығы тексерип көриледи. Сақлаў клапанлары хәм монюторлардың халатына айрықша итибар бериледи, оларды тексерип болғансоң Узбекистан Республикасы мәмлекетлик стандартлары органлары қойған пломба (тамға) болыўы шәрт.

Араласпа жеткериў насослары хәм компрессорларды ислетиўде жол қойылатуғын ең үлкен басым сол агрегатлардың техникалық паспортында көрилетуғын болады.

Сопло менен сыбалып атырған сыбаўшылардың жумыс орынлары араласпа жеткерип беретугын машинисттиң жумыс орны менен сигнализация (жақтылық даўыс сигнализациясы) жәрдеминде өз – ара байланысқан болады. Жумысшылар қорғаныў көз айнегин тағыўы керек.

Көшпе элекетр сымындағы күшлениў 36. в тан аспаўы керек.

Ханалар ишин сыбаўда көбинесе ханалар ысытыўшы эспаблар жәрдеминде жасалма келтиреді. Бунда колоридерлер фунйляр ишине алынып таглине мантаж қылыныўы зәрүр. Ханаларда нефть Газли колоридерлер жәрдеминде келтиргенде жанылғы сыпатында аңсат жаныўшы суйықлық (бензин х.т.б) ларды ислетиўге болмайды.

Ислеп атырған калориферлерге жанылғы қуйыўға рухсат етилмейди. Газли колориферлерислеп турғанда кеминде 1,5 м аралықта баллонлар, элекетр сымлары, включателлер, розеткалар (ушқын шығыўы мүмкин болған жерлерден кеминде 1 м арманырақ жайластырылыўы керек.

Ханаларды ашық от яки от бүркийшилер менен ысытыў ямаса кептириў рухсат етилмейди. Кери жағдайда жумысшылар зәхәрлениўи ямаса жаман шығыўы мүмкин.

Кептирилип атырған ханаларда айрым ўақытлары қурылыс – монтаж жумысларын орынлаўға туўры келеди. Бундай жағдайда жумысшылар ханаларда 3 сааттан артық турмаслығы лазым.

Хлор қосылған араласпалар менен сыбаўда қосымша талапларға әмел етиледі.

Ханалар ишиндеги радиатерлер орнатылатугын орынлар ғана сыбаўға рухсат етиледі. Бул ўақытта әлбетте терезелер ашып қойылыўы керек. Хлорлы сувды бийиклиги кеминде 3.25 м болған дәрежелі хәр ислеўшиге 40 м³ тан туўры келетуғын ханаларда таярлаў мүмкин.

Хлорлы суўды орайластырылған усылда қарыспа узели жанында жайласқан хәм турар жай имаратларынан кеминде 0,5 м арыда болған арнаўлы үскенеленген ханаларда таярлаў мақсетке муўапық. Хлорлы сув шығындысы турақлы түрде тазаланып туратуғын бөлек ханада сақланыўы

керек. Олар салынатуғын ыдыслар тығыз жабылатуғын қапқақ болыуы керек. Ол ыдыслар әбден тексериледи. 4.5. тонна келетуғын аўырлыққа ийе болған темир бетон плитаны көтеріу төрт тармақлы строп режеленген. Бул төрт тармақлы тик сызыққа салыстырғанда қорғаныу мүйеши 45^0 пайда етип қолланылыуы мүмкин болған арканың беккемлиги $150 \cdot 10^7$ На ға тең. Усы 4 тармақлы строп ушын қолланылыуы мүмкин болған полат арқан сым диаметрин таўып арқанды таңлаймыз.

Хәр бир тармаққа түсиуш жүк муғдарын төмендеги формула арқалы табылады.

$$S = \frac{Q_{кх}}{m \cdot K_n} \text{ бул жерде } Q - \text{көтерілетуғын жүктің аўырлығы } K_n - \text{запас}$$

коэффициент болып тармақтың иши салыстырмалы қыялық мүйешине (тең) байланыслы халда алынып бул мүйеш 1^0 дан 60^0 шекем болғанда K_c муғдары $K_c = 1 \div 2$ болады. m стропдағы тармақлар саны

K_n – хәр тармаққа түсиуши жүк аўырлығының теңсизлигин есапқа алыушы коэффициент

$$Q = 4500 \text{ кг} \quad m = n \quad K_n = 0,75$$

$$m < 4 \quad K_n = 1$$

$$S = \frac{4500 \cdot 1}{4 \cdot 0,75} = \frac{4500}{3} = 1500 \text{ кг}$$

Строптың хәр бир тармағында пайда болатуғын үзиуи мүмкин болған күшлениу төмендеги формула менен табылады.

$P = S \cdot K$ бул жерде K = беккемлик бойынша запас коэффициент болып. Жүктің муғдарына байланыслы халда аспайды.

$$Q < 50 \text{ т} \quad K = 6 \quad P \geq S k$$

$$Q < 50 \text{ т} \quad K = 8$$

$$P = S k - 1500 \cdot 6 = 9000 \cdot 10 \text{ кг} = 90000 \text{ Н} = 90 \text{ кг}$$

Демек, есапқа тийкарланып полат арқанлардың жүк көтеріу қәбилети таблицадан сол күшлениуден жоқарырақ күшлениу алатуғын лекин муғдар тәрeпинен сол муғдарға жақын болған арқанды таңлаймыз.

Биз Т.К 6 х 36 полат арқанды тууры келип диаметри $d = 15,5$ мм ге тең.

Қурылысты

шөлкемлестіріу хәм

режелестіріу

4.1. Бас жоба.

Имарат Шымбай қаласында жайласқан.

Бас жобаның техника-экономикалық көрсеткіштері:

| | |
|-----------------|------------------------|
| Қабатлар саны | -2 |
| Қурылыс майданы | -778,9м ² |
| Қурылыс көлеми | -5763,8 м ³ |
| Улыұма майданы | -989,2м ² |

Тийкары жоллар хэм тротуары қатты асфальтобетон менен басылған

Майдан брусчатка менен басылған.

Проекте соның менен бирге тереклер хэм көкеламзарландырыў көрсетилген.

Отырғызылған көк дақыллар жергиликли породадан болып булар жоқары суўыққа шыдамлылығы хэм декоративлиги менен белгиленеди

Көк газонларға көп жыллық көк шөплер себилген .

Имарат 2^x қабатлы, реже бойынша көриниси айланба-домалақ, шетки көшер бойынша өлшеми 33500 мм,

Салыстырма 0.000 бийклик белги тийкарында биринши этаж поли қабыл кылынған, бул өз нәўбетинде 861,61 абсалют бийклик белгисине туўры келеди. Реже шешиминиң өз алдына айрықшалылығы буның еки шама бийкликгинде орынланған универсал залы болып табылады.

Имарат жойбарында келип кетиўшилерге хэм алып келинген товар-малларды түсириў ушын өз алдына . кириў есиги қойылған.

Жойбарлаўда төмендеги группа ханаларын орналастырыў шешимлери көрилген:

- Келип кетиўшилер ушын ханалар;
- өндирис ханалары;
- административ-хожалық ханалары .

Келип кетиўшилерге төмендеги ханалар пайдаланыў мүмкиншилигине ийе: универсал зал, вестибюльда үстки кийимди шешип

койыу орны, түслик қылыу залы. Жұуыныу ханасы, санузел, тренажер залы , дөгерекке қатнау-- кружковая, абонемент, оқыу залы.

Өндириллик ханалары төмендегилерди өз ишине алады : жүк түсириу, музлаткыш цех, гөш өнимлери цехы, палыз өнимлери цехы, асхананың жууыу хәм ауқат тарқатыу .

Административ-хожалық ханаларына: Баскаруушы ханасы хәм методикалк кабинет, персоналлар бөлмеси, мураббий,хәм артистлер ушын, костюм тәнлау ханасы, мебель хәм жер төле үскенелери ушын.

Буннан басқа төмендеги ханалар есапка алынған:

- кириу тамбурлары,екинши этаж бенен хәмде болкан менен байланыс жасаушы лестница бөлими.

Бул диплом жойбарымызда қурылыс майданымыздың бас жобасын дүзиуде

1. Инвентар ушын уақытша имарат хәм сооружениелер склад т.б.

2. Инвентар ушын көлеми арзан уақтында имаратлар қуруу, оның ушын бар материаллардан максимал үнемлеп пайдаланыу хәм территориядағы бузылыуға кететуғын имарат хәм сооружениелерден рационал пайдаланыу.

3. Илажы барынша канализация, суу тармағы, электр энергиясы тармақларын жақынластыруу.

4. Автомобиль х.т.б. жоллардың узынлығы қысқартыу жүклеу хәм түсириу орынларын азайтыуға итибар берилди.

4.2. Техника-экономикалық көрсеткишлерди салыстыруу.

Жойбарланатуғын имарат сметалық бахасын анықлаушын төмендеги хужжетлер дүзиледи.

- Улыума қурылыс жұмысларның локаллық сметасы

- арнаулы жұмыс түрлери локаллық сметалары

- объект сметасы

- жыйналған (сводный) сметалық есаплау

2006 жылғы бағада дүзгіштен 2010 жылғы қайта есаплананыуы менен шәртнама баға қурылыстағы 2008 жылға көрсеткішлерде:

- накладлық жумсалыулар өлшеми
- монтаж жумсалыулар ушын
- сантехникалық жумсалыулар ушын
- улыуа қурылыс жұмыслары ушын.

Объект сметалық баҳасын анықлау мәмлекетлик әҳмийеттеги хуҷжет болып табылады. Улыуа системадагы сметалық баҳасын экономикалық есаплаулар бир қатар жууапкершшикти функцияларды өз ишине қамтыйды. Жойбардың сметалық баҳасы қабыл етилген жойбардың шешимлерин экономикалық тыйымлылығының тийкарғы көрсеткіши болып хызмет етеди. Смета капитал қаржы жумсалыуын планластырыу ушын тийкары болып есапланады. Сметалық хуҷжетлер орынланган жұмысларга подрядчик хәм заказчик арасында есапласыулар ушын тийкар болады.

Сметалық баға имарат өзине түсер баҳасын төменлетіу бойынша имаратты планластырыу ушын база болып хызмет етеди. Соның менен бирге жаңа техникаларды енгизиу бойынша илажлар тыйымлылығын анықлау ушын хызмет етеди.

Жойбарлық шешимлерды экономикалық тыйымлылығын есаплау.

Жұмысты жүргизиу хәм қурылысты жүргизиуде улыуа экономикалық жұмысы төмендеги формула менен анықланады;

$$\Theta = \Theta_y + \Theta_n + \Theta_{o.t}$$

Бул жерде: Θ_y - тийкарғы өндирис фонддын уақытынан алдын хәрекетке қосыу тыйымлылығы.

Θ_n - шәртли турақлы накладной жұмысларда қысқаратуғын тыйымлылық.

$\Theta_{o.t}$ - шөлкемлестириу техникалық илажларды ислеп шығыуда тыйымлылық.

1. Тийкарғы өндирис фонддын уақытынан бұрын эксплуатацияға қосыу тыйымлылығы $\Theta_d = E_n C (T_n - T_n)$

Бул жерде E_n - тыйымдылықтың нормативлик коэффициенті 0,12 ге тең.
 C - объект сметалық баҳасы

T_n - нормативлик қурылыстың дағам етиуі СНиП 1,04,03-85 (СН 440-79) бойынша жыл өлшеминде

2. Қурылыстың мүддетін қысқарттырыудан хәм шәртли турақлы нақладлық жұмсалыуларды төменлетіуде экономикалық тыйымдылықты

$$E_n = N_{y-n} - (1 - T_n / T_n)$$

Бул жерде N_{y-n} - қурылыс шөлкеминің шәртли турақлы жұмсалыулар

3. Шөлкемлестіриу техникалық илажлардан экономикалық тыйымдылық

$$E_{o.t} = (C_{c1} + E_n * K_1) - (C_{c2} + E_n * K_2)$$

Бул жерде: C_{c1} хәм C_{c2} - салыстырышып атырған вариантлар ушын жұмыстың өзине түсер баҳасы.

K_1 хәм K_2 - сол вариантлар ушын қаржы жұмсалыу.

E_n - тыйымдылықтың норматив коэффициенті 0,12 қабылланған.

Башенный кранның техникалық характеристикасы.

3- кесте

| Техникалық характеристикасы | Марка крана |
|---------------------------------------|-------------|
| | КБ – 100.3 |
| - Максималь жүк моменти, $тс \cdot м$ | 100 |
| - жүк көтеріуі, тс | |
| - үлкен вылете | 4 |
| - максималь | 5 |
| - Вылет, м: - үлкен | 25 |
| - наименьший | 12.5 |
| -подъём бийиклиги, м.: | |
| - при наибольшем вылете | 33 |
| - при наименьшем вылете | 48 |
| Скорость, м./мин.: подъём | 20 |
| - посадки | 5 |
| - кранның хәрекетлениуі | 30 |
| - жийелиги вращения, $мин^{-1}$ | 0.7 |
| - Время изменения вылета, мин | 0.5 |
| - Колея, м. | 4.5 |
| - База, м. | 4.5 |
| - имарат габарит, м. | 3.5 |

| | |
|-------------------------------|------|
| - Радиусы, м. | 7 |
| - орнатылған қуўатлылығы, кВт | 34 |
| - Масса, т.: конструктивлик | 26.8 |
| - улыўма | 51.2 |

4.3 Үскенелер, механизмлер хәм материаллар.

Имарат қурылыўы дәўиринде төмендеги механизмлер керек болады:

1. Бульдозер ДЗ 34С – 1 дана
2. Экскаватор ЭО – 2233 – 1 дана
3. Самосвал (ММЗ)– 4 дана
4. Монтажлаўшы кран КС-4573 - 1 дана
5. Башенный кран КБ – 100.3 - 1 дана
6. Каток ДУ – 39А – 1 дана
6. Компрессор К9 – 2 дана
8. Асфальтоукладчик – 1 дана

Керекли инструментлер:

1. Теодолит ТН – 2 дана
2. Нивелир НГ- 2 дана
3. Стропы универсальные – 12 дана
4. екишакалы стропа – 6 дана
5. төрт шакалы стропа – 4 дана
6. Монтажлаўшы оснастка – 4 дана
7. Траверса – 1 дана
8. Бадья $V = 1 \text{ м}^3$ - 5 дана
9. Вибраторлар – 5 дана
10. Лебёдкилер – 2 дана
11. Реечные домкратлар – 2 дана

Қурылысқа керекли болған суў мугдарын есаплаўда төмендеги формула менен аныкланады

$$Q_{\text{расход}} = 0,5(Q_1 + Q_2 + Q_3) + Q_{\text{пожарный}}$$

$Q_{\text{расход}}$ – улымма керекли суу мугдары л/с

Q_1 - ондирислик карежетлерге керекли суу мугдары л/с

Q_2 - курылыс машинасы хам транспортларга керекли суу мугдары л/с

Q_3 - хожалык турмысы зарурлигине керекли суу мугдары л/с

$Q_{\text{пожарный}}$ - ортке карсы илажлар ушын керекли суу мугдары л/с. Бул $Q_{\text{пожарный}}$ -тураклы шама болып курылыс майданшасы 10 гектарга шекемболса 10л/сек деп, ал егер 10 гектардан коп болса 15л/сек деп алынады.

А) Ондирислик карежетлерге керекли суу мугдарын томендеги формула бойынша табамыз.

$$Q_1 = \sum V g_1 K_1 / 3600 \text{ тл/сек}$$

Бунда V -исленетугын жумыс колеми (м³)

g_1 -бир сменада жумыс колеминде сарыпланатугын суудын мугдары (литрде)

K_1 -суўдың зая болыуын есаплаушы коэффициент ($K_1=3$)

Б) Курылыс машиналары хам транспортка керекли суу мугдары томендеги формула бойынша аныкланады.

$$Q_2 = \sum M g_2 K_2 / 3600 \text{ тл/сек}$$

Бунда M -Курылыс машиналары саны

g_2 -бир сменадагы хар бир машинага сарпланатугын суудын мугдары (литрде)

K_2 -суудын зая болыуын есапка алыушы коэффициент.

В) Хожалык турмысы зарурлигине керекли суу мугдары томендеги формула менен аныкланады.

$$Q_3 = \sum N g_3 K_3 / 3600 \text{ тл/сек}$$

Бунда N -Бир сменада жумыс ислеушилердин максимум саны. Инженер техник хызметкерлер менен косылып есапланылады.

g_3 -бир сменада бир адам ушын керекли суу мугдары (литрде)

КЗ-суудын зая болуын есапка алыушы коэффициент.(КЗ=3)

Курылысты суу менен таямн ететугын трубанын диаметри томендеги формула менен табылады.

$$D = \sqrt{4Q_{расход} \times 1000 / \pi V_{мм}}$$

V- трубадагы суудын тезлиги V=1,5-2м/сек

1. Ондирилик зарурликке керекли суу мугдарын табамыз.

а) Сыбау жумыслары ушын сарыпланатугын суу мугдары 340 литр

б) Бояу жумысларына сарыпланатугын суу мугдары 200 литр

в) Ылай жумысларына сарыпланатугын суу мугдары 500 литр

$$Q1 = (340 + 200 + 500) \times 3 / 8 \times 3600 = 0,10 \text{ л/с}$$

2. Курылыс машиналары хам механизмлерине керекли суу мугдарын табамыз.

а) Эксковатор ушын керекли суу мугдары 80 литр

б) Кранлар ушын керекли суу мугдары 150 литр

в) Автомобиллер ушын керекли суу мугдары 180 литр.

$$Q2 = (80 + 150 + 180) \times 1,5 / 8 \times 3600 = 0,02 \text{ л/с}$$

3. Хожалык турмысына колланыу ушын керекли суу мугдарын табамыз.

а) Бир сменада ислеуши максимум адамлар саны 80 адам

б) Бир сменада бир Адам ушын суу мугдары 15 литр (жууыныу хам аukatланыу).

$$Q3 = 80 + 15 \times 3 / 8 \times 3600 = 0,12 \text{ л/с}$$

Улыума керекли суу мугдары.

$$Q_{расход} = 0,5 \times (0,1 + 0,02 + 0,12) = 0,102 \text{ л/с}$$

Трубанын диаметрин табамыз.

$$D = \sqrt{4 \times 0,102 \times 1000 / 3,14 \times 2} = 80,27$$

Онда трубанын диаметрин 89мм етип кабыллаймыз.

Пайдаланылган адабиятлар

1. И.А. Каримов «Ўзбекистан XXI аср бўсағасида»
2. И.А. Каримов «Ўзбекистоннинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли»
3. Қадирова Т.Ф. Ўзбекистоннинг замонавий меъморчилиги. Ўқув қўлланма Т.Д.Т.У. 1995
4. Қадирова Т.Ф. «Ўзбекистоннинг истиқлол йиллари меъморчилиги» Тошкент 2004
5. Қадирова Т.Ф. Пути архитектурного возрождения Узбекистана за XX начало XXI вв. Традиции и современность Т. 2007. Изд. ТАСИ
6. Хидиров М, Наркулов Типология торговых зданий и комплексов Великого шелкового пути в архитектуре центральной Азии.
Ж. Меъморчилик ва қурилиш муоммалари №2. 2004.
7. Маньковский Л.Ю. Типологические основы зодчества Средней Азии. Ташкент. Фан. 1980
8. Жамоат бинолари ва иншоатлари ҚМҚ 2.08 – 02 – 96
9. Общественные здания и сооружение СНиП 11–Л 2 – 72
10. Меъмор олами П.Ш. Зоҳидов Тошкент 1996 йил
11. В.А. Пгелинцев., Д.Н. Коптев., Г.Г. Орлов «Охрана труда в строительстве» Москва «Высшая школа» 1991 г
12. А.И. Хондратьев., Н.Н. Местечкин «Охрана труда в строительстве» М. Высшая школа 1990 г
13. ҚМҚ 2.07. 01 – 34 «Шаҳорсозлик» Ташкент 1997 й.
14. ҚМҚ 2.01.04 – 97 «Қурилиш иссиқлик техникаси»
15. Шукуров Ғ.Ш. «Бино ташқи тўсиқ конструкция», «Архитектура ва иссиқлик физика»

Архитектура-қурылыс бөлим бойынша

1. И.А. Каримов «Ўзбекистон келажаги XXI аср бўсағасида»
2. «Архитектурное проектирование общественных зданий» М. Стройиздат 1985 г.
3. «Современное архитектура Франция» М. Стройиздат 1981 г.

4. «Архитектура и строительство Узбекистана» № 11. 1987

5. А.А. Маҳкамов «Сельские жылые дом юга страны» М. Стройиздат 1984 г.

Есаплаў-конструктивлик бөлим бойынша

1. ҚМҚ 2.01.01 – 94 лойҳаси учун умумий ва физикавий геологик маълумот.

2. Шукуров Ғ.И, Бабаев С.М. «Қурилиш иссиқлик физикаси» 2002 й. Самарқанд.

3. Сербонивич П.П. «Архитектура гражданских и промышленных зданий жилое здание»

4. Қ.М.Қ. 2.01.04 – 97. Қурилиш иссиқлик физикаси. Ўзбекистон Республикаси давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси. 1. 1997 й. 74 саҳифа.

Мийнет қәўипсизлик бөлим бойынша

1. В.А. Гечеминцев, Д.К. Контев, Г.Г. Орлов «Охрана труда в строительстве» М. «Высшая школа» 1991 г.

2. А.И. Кондратов, Н.М. Местечкин «Охрана труда в строительстве» М. «Высшая школа» 1990 г.

3. И.И. Именко «Колынный работы» М. «Высшая школа» 1992 г.