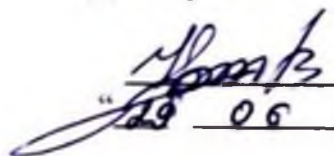


ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЖИЗЗАХ ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

ДАК раиси


"29" 06 2019 йил

Б ва ИҚ каф. мудири


Н.А. Асатов
"29" 06 2019 йил

ТУШУНТИРИШ ҚИСМИ

Мавзу: Сирдарё вилояти Янгиер шахри марказида "XXI - аср чемпиони" ёшик болалар спорт комплексини лойиҳалаш

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ (ЛОЙИҲАСИ)НИНГ ТАРКИБИ

Тушунтириш қисми _____ 79 (етиш текши) бет
График қисми _____ 9 (саҳифа) варақ

Талаба:




Илашев Ахромжон

Диплом лойиҳаси раҳбари:



Жонузаков А.Э.

ҚИСМЛАР БЎЙИЧА МАСЛАҲАТЧИЛАР:

1. Архитектура-қурилиш  Жонузаков А.Э.
2. Қурилиш конструкциялари  Алиев М.
3. Қурилиш жараёнлари технологияси  Мингяшаров А
4. Иқтисодий қисм  Сиддиқов М.
5. Ҳаёт фаолияти ва хавфсизлиги  Тиркашева М.
6. Экология ва атроф муҳит муҳофазаси  Тиркашева М.

ТАҚРИЗЧИЛАР:

1. Рахмоновлов А
2. Жонузаков А

ЖИЗЗАХ-2019 йил

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
ЖИЗЗАХ ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ФАКУЛЬТЕТИ
“БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ” КАФЕДРАСИ



БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ (ЛОЙИҲАСИ) БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба: Илашев Ахроржон Тўрабой ўгли
(фамиляси, исми, шарифи)

1. Битирув малаквий иши (лойиҳаси) нинг мавзуси: Сирдарё вилояти Янгиер шаҳри марказида “XXI - аср чемпиони” ёпиқ болалар спорт комплексини лойиҳалаш

“26” декабр 2018 й № 495-Т сонли институт ректорининг буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув ишни топшириш муддати: 22 июнь 2019 й.

3. Битирув ишни бажаришга доир бошланғич маълумотлар:

Амалдаги лойиҳалаш ва қурилиш ишларини бажариш үчүн меъёрий ҳужжатлар, ўқув қўлланмалари ва битирув олди амалиётида тўпланган маълумотлар. Қурилиш ҳудуди: Жиззах вилояти, Гагарин шаҳри

4. Ҳисоблаш-тушунтириш ёзувларнинг таркиби (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати):

- Кириш
- Архитектура-қурилиш бўлими
- Қурилиш конструкциялари
- Қурилиш жараёнлари технологияси
- Иқтисодий қисм
- Ҳаёт фаолияти ва хавфсизлиги
- Экология ва атроф муҳит муҳофазаси
- Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Изоҳ: битирув малакавий иши тушунтириш ёзувининг ҳажми каминда 10-15 минг сўздан иборат бўлиш шарт.

Битирув малакавий иши (лойихаси)нинг график қисми таркиби:

- Қават режалари М1:100; 1:200;
- Кўндаланг ва бўйлама қирқимлар М1:100; 1:50;
- Конструктив режалар М1:100; 1:200;
- Бўйлама ва кўндаланг фасад М1:100; 1:200;
- Бош режа М 1:500; 1:1000;
- Алохида бирикмалар ва деталлар М1:10; 1:20;
- Конструкциянинг хисобий варағи М1:100; 1:200;
- Технологик карта М1:100; 1:200;

Изох: битирув малакавий иши график қисми 5-6 варақдан иборат бўлиш шарт.

5. Битирув иши бўйича маслаҳатчи(лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи Ф.И.Ш.	Имзо, сана	
			Топширик берилди	Топширик бажарилди
1.	Архитектура-қурилиш бўлими	Жонузақов А.Э.		
2.	Қурилиш конструкциялари	Алиев М.Р.		
3.	Қурилиш жараёнлари технологияси	Мингяшаров А.Х.		
4.	Иқтисодий қисм	Сиддиқов М.Ю.		
5.	Ҳаёт фаолияти ва хавфсизлиги	Туркашева М.Б.		
6.	Экология ва атроф муҳит муҳофазаси	Туркашева М.Б.		

6. Битирув ишини бажариш режаси

№	Бўлим мавзуси	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
1.	Архитектура-қурилиш бўлими	14.01.2019-02.03.2019 й.	
2.	Қурилиш конструкциялари	04.03.2019-13.04.2019 й.	
3.	Қурилиш жараёнлари технологияси	15.04.2019-18.05.2019 й.	
4.	Иқтисодий қисм	20.05.2019-01.06.2019 й.	
5.	Ҳаёт фаолияти ва хавфсизлиги	03.06.2019-08.06.2019 й.	
6.	Экология ва атроф муҳит муҳофазаси	10.06.2019-22.06.2019 й.	
7.	Кафедрада ҳимоя	24.06.2019-29.06.2019 й.	

Битирув иши раҳбари:

Жонузақов А.Э.
(фамилияси, исми, шарифи)

(имзо)

Топширикни бажаришга олдим:

Илашев Ахроржон
(фамилияси, исми, шарифи)

(имзо)

Топширик берилган сана: 2018 йил 5-февраль

АННОТАЦИЯ

Ушбу битирув малакавий ишида “Сирдарё вилояти Янгиер шаҳри марказида “XXI - аср чемпиони” ёпиқ болалар спорт комплексини лойиҳалаш” мавзусини ишлаб чиқиш билан ёшларга кенг шароитлар яратилган замонавий марказ биносини бунёд этиш мақсад қилиб олинган.

Битирув малакавий ишини тайёрлашда битирув олди амалиётида йиғилган материаллар ва асосий адабиётлардан ташқари интернет сайтлари маълумотларидан фойдаланилган. Битирув ишини бажариш жараёнида шаҳарсозлик нормалари, жамоат бино ва иншоотлар ҳақида, реконструкция, реставрация, модернизация, ландшафт дизайни, худудларни ободлаштириш ва кўкаламзорлаштириш ҳақида маълумотлар берилган. Шаҳарсозлик, қурилиш меъёрлари ва қоидаларидан чизмаларни бажаришда фойдаланилган. Фуқаро ва меҳнат муҳофазаси қоидалари, экология, қурилишни иқтисодий баҳолаш муаммолари ёритилган.

Битирув малакавий иши қуйидаги бўлимлардан иборат:

- Кириш;
- Архитектура-қурилиш қисми;
- Қурилиш конструкциялари қисми;
- Қурилиш технологияси қисми;
- Қурилиш иқтисодиёти қисми;
- Ҳаёт фаолияти ва хавфсизлиги қисми;
- Экология ва атроф муҳит муҳофазаси;
- Хулоса;
- Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

МУНДАРИЖА

т/с	Бўлим номи	Бет
	КИРИШ	2
1-БЎЛИМ.	АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ҚИСМИ	6
1.1.	Лойиҳалаш учун бошланғич маълумотлар	6
1.2.	Лойиҳаланадиган бинода бўлиб ўтадиган функционал жараёнлар ҳақида маълумот	7
1.3.	Спорт-соғломлаштириш муассасаслари биноларининг ҳажмий-режавий ечимлари	7
1.4.	Очиқ спорт бинолари ва иншоотлари	13
1.5.	Ёпиқ спорт бинолари ва иншоотлари.	17
1.6.	Ёпиқ стадионлар ва универсал спорт заллари.	17
1.7.	Лойиҳаланаётган бинонинг конструктив элементлари, қурилиш ва конструктив тизими ҳақида маълумотлар	26
2-БЎЛИМ.	ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИ ҚИСМИ	30
2.1.	Қовурғали том ёпмисини ҳисоблаш	30
3-БЎЛИМ.	ҚУРИЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ҚИСМИ	41
3.1.	Катлован қазихда бажариладиган ер қазих ишлари ҳажмини аниқлаш	41
4-БЎЛИМ.	ИҚТИСОДИЁТ ҚИСМИ	58
4.1	Қурилиш монтаж ишлари учун йиғма-ресурс смета ҳисоби	
5-БЎЛИМ.	ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ВА ХАВФСИЗЛИГИ ҚИСМИ	65
5.1.	Қурилишда меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси.	65
5.2.	Меҳнат муҳофазасининг ҳуқуқий ва ташкилий масалалари.	65
5.3.	Монтаж ишларини бажаришда меҳнат хавсизлиги.	67
5.4.	Бетон ишларини бажаришда меҳнат хавсизлиги.	68
6-БЎЛИМ.	ЭКОЛОГИЯ ВА АТРОФ МУХИТ МУХОФАЗАСИ ҚИСМИ	69
	ХУЛОСА	75
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	76

КИРИШ

Давлатимиз раҳбарининг алоҳида эътибори билан қишлоқ ҳаётини замонавий мезонларга жавоб берадиган даражага кўтариш йўлида олиб борилаётган ислоҳотлар самарасини юртимиздаги кўплаб обод ва бир-биридан файзли манзиллар мисолида кўриш мумкин. Республикамиз раҳбарияти иқтисодий юксалишларга эътиборни қаратиш билан бирга халқимизнинг маънавий ва маърифий томондан баркамол авлод бўлиб, етишишга, ҳар томондан соғлом бўлиб етишишга ҳам эътиборни бермоқдалар.

Республикамиз раҳбарияти иқтисодий юксалишларга эътиборни қаратиш билан бирга ёшларимизнинг маънавий ва маърифий томондан баркамол авлод бўлиб етишишга, ҳамда ҳар томонлама соғлом бўлиб етишишга ҳам катта эътибор бермоқдалар.

Зеро фарзандларимизни юксак билимли ва заковатли, жисмонан бақувват инсонлар этиб камолга етказишнинг бош омили – болалар спортини ривожлантириш масаласи давлатимиз ва жамиятимизнинг доимий диққат марказида бўлиб келмоқда. Бугунги кунда болалар спорти мамлакатимиз таълим – тарбия тизимининг узвий қисмига айланиб, ушбу соҳа билан мутонасиб равишда изчил ривожлантирилмоқда.

Давлатимиз раҳбарининг 2002 йил 24 октябрда қабул қилинган “Ўзбекистон Болалар спортини ривожлантириш жамғармасини тузиш тўғрисида”ги ва 2004 йил 29 августда қабул қилинган “Ўзбекистон болалар спортини ривожлантириш жамғармаси фаолиятини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонлари бу борада муҳим дастуриламал бўлди.

Зеро фарзандларимизни юксак билимли ва заковатли, жисмонан бақувват инсонлар этиб камолга етказишнинг бош омили – болалар спортини ривожлантириш масаласи давлатимиз ва жамиятимизнинг доимий диққат марказида бўлиб келмоқда. Бугунги кунда болалар спорти

мамлакатимиз таълим –тарбия тизимининг узвий қисмига айланиб, ушбу соҳа билан муносаиб равишда изчил ривожлантирилмоқда.

Мамлакатимизда аҳоли саломатлигини мустаҳкамлашнинг муҳим ва самарали омили бўлган жисмоний тарбия ва спортни ривожлантиришга ҳам алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2015 йилда Болалар спортини ривожлантириш жамғармаси маблағлари ҳисобидан болалар спортини иншоотларини қуриш ва реконструкция қилиш бўйича манзилли дастурни амалга ошириш доирасида кўплаб намунавий спорт объектлари, сузиш ҳавзалари, мактаб спорт заллари фойдаланишга топширилди.

Уларнинг натижаси ўлароқ Ўзбекистон спортчилари жаҳон, Осиё чемпионатлари ва бошқа халқаро турнирларда кўплаб олтин, кумуш ва бронза медални қўлга киритишга эришдилар. Спортчиларимиз, айниқса, енгил атлетика, бадиий гимнастика, бокс, кураш, дзюдо, таэквондо, от спортини бўйича муваффақиятли иштирок этишмоқда.

Кейинги йилларда Республикамизда спорт соҳасини ривожлантириш борасида кўплаб спорт иншоотлари бунёд этилди. Тошкент шаҳрида “Бунёдкор” футбол комплексининг бунёд этилиши архитектурада инновация бўлди деб эътироф этишимиз мумкин.

Шунингдек, Тошкентда “Локомотив”, Бекобод шаҳрида “Металлург”, Жиззах шаҳрида “Сўғдиёна” футбол стадионлари бунёд этилиши, кўплаб теннис кортлари, сузиш ҳавзалари, миллий кураш саройларининг қурилиши давлат миқёсида спортга бўлган эътиборнинг мисолидир.

Биоларни, жумладан спорт биолари ва иншоотларини лойиҳалашда маҳаллий табиий – иқлимий шароитларини ҳисобга олиш катта аҳамиятга эга. Зеро, Ўзбекистон ҳудуди қуруқ иссиқ иқлимли ҳудуд ҳисобланади. Иссиқ ҳудуднинг табиий-иқлимий шароитлари, йил давомида иссиқ кунларнинг сонининг кўплигини инобатга олиб, турар-жой ва жамоат биолари деворларидан ташқарида жойлашган ёзги ҳажмлардан кенг фойдаланишни талаб этади. Шу билан бирга иссиқ иқлимнинг омиллари

маълум даражада инсон организмига салбий таъсир қилади ва уни ҳаёт фаолияти учун оптимал шароитлар яратишга мажбур қилади.

Бизнинг давлатимизда спорт ва спорт-соғломлаштириш бинолари ва иншоотларини лойиҳалаш ва қурилиш ишларини амалга ошириш ишларига ҳамма вақт умумдавлат миқёсидаги ишлар сифатида қараб келинган, лекин ҳақиқий миллийлик ва миллий қадриятларни ўзида мужассамлаштирган, ёш авлодни ва комил инсонни тарбиялаб етиштирадиган спорт ва спорт-соғломлаштириш бинолари ва иншоотларини лойиҳалаш ишларига Республикамиз мустақилликка эришгандан кейин эътибор қаратилди.

Ушбу факторни эътиборга олган ҳолда замонавий Спорт ва спорт-соғломлаштириш ни лойиҳалаш ишларини бажариш учун илғор хорижий мамлакатлар тажрибасини ўрганиш ва уларнинг бизнинг миллий қадриятларимизга мос келувчи жихатларини қабул қилиш фойдадан холи бўлмайди.

2.АРХИТЕКТУРА –ҚУРИЛИШ ҚИСМИ

2.1..Лойиҳалаш учун берилган дастлабки маълумотлар.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| а) Қурилиш жойи | - Кармана шаҳри. |
| б) Спорт биносида шуғулланувчилар сони | - 36 нафар. |
| в) Пойдеворлар | - йиғма темирбетон конструкцияли. |
| г) Девор ва оралиқ деворлар | - майда ғишт-тош конструкцияли. |
| д) Ораёпмалар | - йиғма темирбетон конструкцияли. |
| е) Эшик ва дераза усти | |
| тўсинлари | - йиғма т/б конструкцияли. |
| ж) Эшиклар | - ёғоч ва пластик маҳсулотли. |
| з) Деразалар | - ёғоч ва пластик маҳсулотли. |
| и) Поллар: | |
| - спорт залида | - ёғоч конструкцияли. |

- жисмоний тарбия ўқитувчисининг хонасида - ёғоч конструкцияли.
- хожатхона ва ювиниш хоналарида - плиткали
- ички йўлакларда - мозаикали
- л) Зинапоялар - йиғма т/б конструкцияли.
- м) Том - чордоқли
- к) Тупроқнинг музлаш чуқурлиги - ер сатҳидан 60 см пастликда
- л) ер ости сувларининг сатҳи - ер сатҳидан 10-12 м. пастликда

2.2. Лойиҳаланадиган бинода бўлиб ўтадиган функционал жараёнлар ҳақида маълумот

Лойиҳаланадиган бинода бўлиб ўтадиган асосий функционал жараёнлар қуйидагилардан ташкил топади:

- ўқувчиларни спорт биносига қабул қилиш;
- ўқувчиларнинг спорт кийимларини алмаштириш;
- ўқувчиларни жисмонан етук даражага етиштириш йўлидаги ўқув-тарбиявий муносабатлар;
- ўқувчилар ва педагогик ходимлар орасидаги мулоқот.

Юқорида келтирилган ишлар ва функционал жараёнларни амалга ошириш ва ишловчиларнинг комфорт талабларини қондириш учун бинони совуқ сув, оқова сув ва иссиқлик тармоғи, турли хил мебеллар, оргтехника, хизмат кўрсатиш қурилмалари ва жихозлари билан таъминлаш талаб этилади.

2.3. Спорт-соғломлаштириш муассасалари биноларининг ҳажмий-режавий ечимлари.

Спорт иншоотларининг қурилиши бизнинг эрамыздан анчайин олдин бошланган. Қадимги Юнонистон ва Қадимики Римда у юқори даража ривожланишга етди. Бизнинг давримизгача етиб келган ва сақланиб қолган

кадимги спорт иншоотлари ўзининг кўлами, қурилиши ва муҳандислик конструкциялари ечими билан кишини лол қолдиради.

Спорт иншоотлари — спорт ўйинларини ўтказиш, спорт билан ёки жисмоний тарбия билан шуғулланиш учун мўлжалланган, жумладан махсус инвентар билан жиҳозланган очик ёки тўсилган майдон, бино. Спорт ўйинларининг оммавий кўргазмалари ўтказиладиган спорт иншоотлари томошобинлар жойлари(трибуналар) билан жиҳозланади.

Спорт ва спорт – соғломлаштириш бинолари ўз фаолиятини алоҳида лойиҳаланган ва қурилган бино ва иншоотларда амалга оширадилар. Ўзбекистон Республикасида спорт-соғломлаштириш муассасалари сифатида болалар учун мўлжалланган махсус спорт мактаблари, ўрта-махсус таълим муассасалари, олий таълим муассасалари, турли хил спорт ва соғломлаштириш клублари, ўқув машғулотларини олиб борувчи базалар ва бошқалар фаолият кўрсатадилар.

Умумий тартибда спорт-соғломлаштириш муассасаларини қуйида келтириладиган гуруҳларга ажратилади:

- спорт фаолиятига тайёрловчи махсус муассасалар;
- спорт фаолияти билан шуғулланувчи муассасалар;
- спорт-соғломлаштириш фаолияти билан шуғулланувчи муассасалар.

Спорт-соғломлаштириш муассасаларининг биноларни лойиҳалашда ШНҚ 2.08.02-09 “Жамоат бинолари ва иншоотлари”, ШНҚ 2.07.01-03. Шаҳарсозлик. Шаҳар ва қишлоқ аҳоли пунктлари ҳудудининг ривожланиши ва қурилишини режалаштириш”да ва тегишли турдаги спорт-соғломлаштириш бино ва иншоотларини лойиҳалаш учун махсус ишлаб чиқарилган меёрий ҳужжатларда келтирилган талаблар ҳамда Ўзбекистон Республикасида амалда бўлган барча лойиҳалаш ва қурилиш ишларини олиб бориш учун мўлжалланган меёрларга амал қилиш талаб этилади.

Спорт-соғломлаштириш муассасалари учун мўлжалланган ёпиқ спорт иншоотлари бир қаватли, икки қаватли ва кўп қаватли тарзда

лойиҳаланиши мумкин. Уларда қаватлар сони функционал-типологик талаблар, ёнғинбардошлик ва зизилабардошлик талабларидан келиб чиққан ҳолда аниқланади.

Спорт-соғломлаштириш муассасаларини лойиҳалашда асосий функционал жараёнлар борадиган хоналарни лойиҳалашнинг ички таянчлардан холи бўлган залли усулида, конструктив лойиҳалашда эса лойиҳалашнинг каркасли конструктив схемаси ҳамда кенг пролётлар учун мўлжалланган текис ва фазовий конструкциялардан фойдаланиш самарали йўлларида ҳисобланади.

Барча турдаги спорт-соғломлаштириш муассасалари ва комплекслари шаҳарлар ва аҳоли яшаш пунктларининг селитиб ҳудудларида ёки шаҳарнинг чет ҳудудларида ажратилган махсус жойларда, боғлар, парклар ва кўкаламзорлаштирилган ҳудудларда жойлаштирилади. Барча спорт-соғломлаштириш муассасалари ва комплексларида асосий функционал жараёнлар жисмоний тарбия, спорт, ўқув машғулоти, соғломлаштириш ишларини олиб бориш, турли хил мусобақалар ўтказиш, спортчиларга, мусобақа қатнашчиларига ва томошабинларга турли хил шароитлар яратишдан иборатдир. Функционал жараёнлар спорт мусобақаларининг турлари ва хусусиятларини аниқлайди, спорт турлари ва хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда спорт учун мўлжалланган бино ва иншоотларнинг турлари, режалаш схемалари аниқланади.

Аҳоли яшаш пункти ёки шаҳарнинг спорт иншоотларига бўлган талаби асосан икки кўрсаткич бўйича аниқланади:

- шаҳар ёки аҳоли пунктида яшовчи 1000 киши сони нисбатига кўра;
- шаҳар ёки аҳоли пунктида спорт иншоотларини қуриш учун ажратилган участка майдонининг ҳажмига кўра.

Ўқув-машқ машғулоти, спорт-соғломлаштириш машғулоти, турли хил оддий ва профессионал спорт мусобақаларини ўтказиш амалиёти спорт фаолиятини олиб бориш ва мусобақаларни ўтказиш, спорт билан

шуғулланувчиларга, мусобақалар иштирокчиларига, судьяларга, спорт мусобақаларини ташкил этувчиларга ва нихоят томошабинларга сифатли шароитлар яратиш ва хизмат кўрсатиш учун спорт фаолияти учун мўлжалланган бино ва иншоотларини комплекс тарзида лойиҳалаш ва қурилиш ишларини амалга ошириш самарали эканлигини кўрсатди.

Шаҳарсозлик талаблари ҳамда аҳоли яшаш пунктлари ва шаҳарларда спорт фаолиятини олиб бориш ва ташкиллаштириш муаммоларидан келиб чиқиб уларни аҳоли яшаш пунктлари ва шаҳарларда митти туманлар, туманлар, туманлараро ва шаҳар миқёсида лойиҳалаш ва қурилиш ишларини олиб боришнинг тармоғи қабул қилинган.

Аҳоли яшаш пункти ёки шаҳарларда ҳар 1000 киши учун алоҳида лойиҳаланадиган ва қурилиши амалга ошириладиган спорт иншоотлари ва комплексларининг майдонлари 1-жадвалда келтирилган.

Жадвал 1.

Жойлашиш ўрни	Иншоот номи	Спорт заллари ва сув хавзалари (бассейн)нинг майдони (кв.м)		Ажратиладиган ер майдони (га)	
		Биринчи навбати	Кейинги ҳисобий муддатда	Биринчи навбати	Кейинги ҳисобий муддатда
Митти туман	Мактаб ёшигача бўлган болалар учун комплекс ўйин майдончалари	-	-	0,03	0,05
	Кичик мактаб ёшидаги бўлган болалар (1-4 синф ўқувчилари) учун комплекс ўйин майдончалари	-	-	0,04	0,06
	Мактаб ёшидаги ва катта ёшлилар учун спорт ўйинлари майдонлари	-	-	0,12	0,2

Яшаш туманининг спорт иншоотлари жойлашган жамоат маркази	Спорт иншоотлари комплекси	- 18	- 80	0,18 -	0,3 -
	Спорт заллари Очиқ сув ҳавзалари (бассейнлар)	5-10	26	-	-
Лойиҳаланадиган туманнинг спорт маркази	Спорт иншоотлари комплекси	- 6	- 25	0,14 -	0,14 -
	Спорт заллари	5	14	-	-
	Очиқ сув ҳавзалари (бассейнлар)	2	5	-	-
	Ёпиқ сув ҳавзалари (бассейнлар)				
Шаҳар ёки аҳоли яшаш пункти (посёлка) нинг спорт маркази	Умумшаҳар миқёсидаги спорт комплекси	- 12	- 45	0,11 -	0,11 -
	Спорт заллари Ёпиқ сув ҳавзалари (бассейнлар)	1,2-3,0	3,0	-	-

Ҳозирги замонавий спорт фаолиятига тайёрловчи, спорт-соғломлаштириш ишларини, спорт ўқув машғулоти ва машқларини олиб боровчи ҳамда спорт фаолияти билан шуғулланувчи муассасаларда бўлиб ўтадиган функционал жараёнлардан келиб чиқиб қуйидаги турлардаги спорт бинолари ва иншоотлари лойиҳаланади ва қурилиши амалга оширилади: очиқ ва ёпиқ турдаги стадионлар, турли хил йўналишдаги ва ҳажмдаги спорт саройлари, универсал спорт заллари, теннис кортлари, спорт ареналари ва манежлари.

Спорт-соғломлаштириш муассасалари учун мўлжалланган бино ва иншоотларни лойиҳалашда функционал жараёнлар мобайнида бажариладиган спорт турининг технологик хусусиятлари ва томошабинларни жойлаштириш, ички ва ташқи қурилмалардан бериладиган

юк ва юкламалар эътиборга олинмоғи лозим. Оғир ва енгил атлетика ҳамда футбол учун мўлжалланган залларни биринчи қаватда жойлаштириш лозим. Енгил атлетика учун мўлжалланган зал-манежлар ва футбол майдонларига албатта машиналар кириши таъминланган бўлмоғи лозим.

300 ва ундан ортиқ амфитеатрли томошабинлар ўрни (трибуна)га эга бўлган залларда полнинг баландлик даражаси ер усти иккинчи қавати полининг баландлик даражасидан юқори бўлмаслиги лозим.

Томошабинлар учун қурилган амфитеатрларнинг биринчи қатори олдида тўсиқлар лойиҳаланмоғи лозим, тўсиқлардан ўйин майдонларигача бўлган масофалар томошабинлар учун хавфсизлик даражаси ва ўйинлар технологиясидан келиб чиқиб аниқланади.

Алоҳида лойиҳаланиб қурилиши амалга ошириладиган очик спорт иншоотлари ўз таркибида қуйидаги махсус жихозланган майдонларга эга бўлиши лозим: асосий ўйин майдони, асосий ўйинга тайёргарлик кўриш учун кичик машқ майдони, югуриш йўлаклари, спорт турлари бўйича ўқув-машқ ва мусобақаларни ўтказиш жойлари. Лойиҳаланадиган майдонлар бир-бири ва алоҳида павилионларда жойлашган хизмат кўрсатиш ҳамда ёрдамчи бинолар билан ўзаро йўлақлар, тонеллар ёки махсус кўприклар билан боғланиши лозим. Барча спорт иншоотлари совуқ ва иссиқ сув, сув оқова тармоғи, сунъий ёритиш ситемаси, радио тармоғи, ёритилувчи табло, шархловчилар ва судьялар ҳамда томошабинлар учун жой билан таъминланиши лозим. Аниқ шароитлар ва спорт ўйинларининг ўтказилиш технологиясидан келиб чиқиб ўйин майдонлари табиий ёки сунъий қопламалар билан қопланади.

Қуриладиган барча спорт иншоотларининг атрофида хавфсизликни таъминлаш учун бўш ҳудуд қолдирилади. Бўш ҳудуддан сўнг кўкаламзорлаштирилган ҳудуд лойиҳаланади.

Спорт иншоотлари очик ва ёпиқ турларда лойиҳаланади.

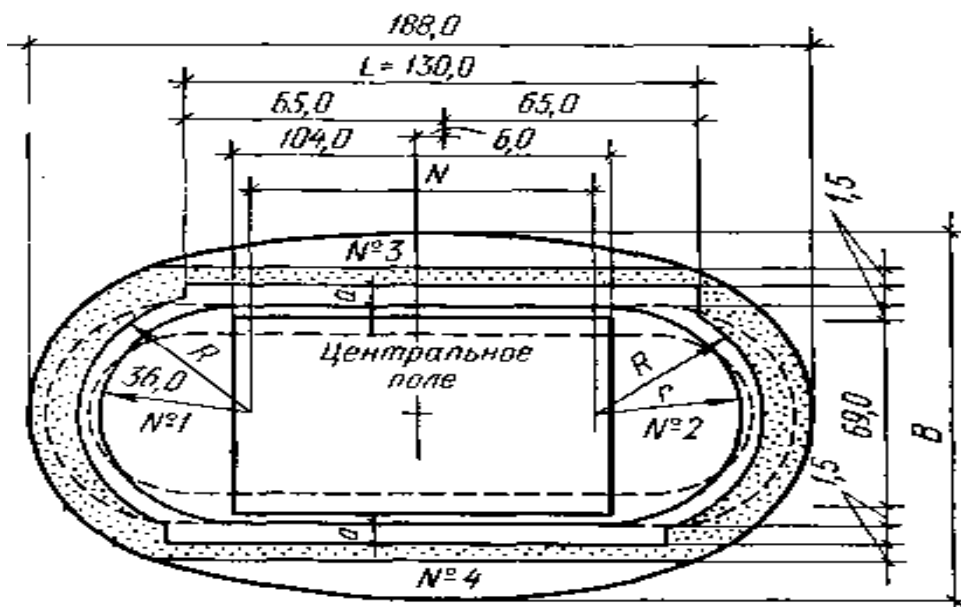
Очик турдаги спорт иншоотлари таркибига очик спорт ядролари, очик спорт ареналари, стадионлар, спорт майдонлари комплекслари, спорт

базалари ва комплекслари, очик теннис кортлари, очик турда лойиҳаланган сув ҳавзалари (бассейнлар) ва х.к.лар киритилади.

Ёпиқ турдаги спорт иншоотлари таркибига ёпиқ ҳолда лойиҳаланган спорт ареналари, ёпиқ стадионлар, ёпиқ спорт манежлари, ёпиқ теннис кортлари, турли ҳажмдаги ёпиқ универсал спорт заллари, ёпиқ турда лойиҳаланган сув ҳавзалари (бассейнлар) ва х.к.лар киритилади.

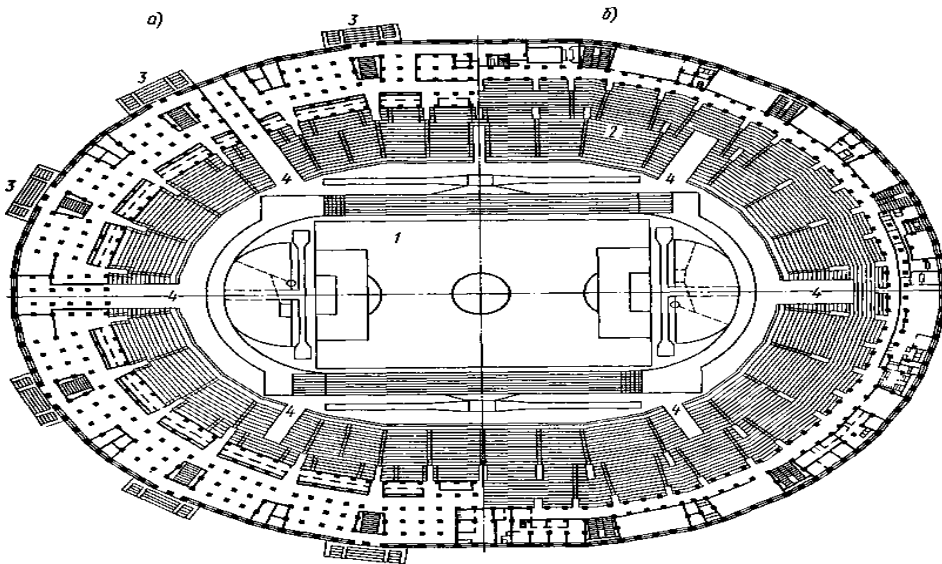
2.4. Очик спорт бинолари ва иншоотлари

Спорт ядроси – бу ўзида енгил атлетика учун мўлжалланган айлана ёки эллипс шаклидаги баъзи жойларида сакраш ҳамда металл зўлдир ирғитиш жойларига эга бўлган югуриш йўлаги ичида спорт ўйинлари майдонини ўзида мужассамлаган текис иншоотдир.



Расм. Спорт ядроси

Спорт аренаси – бу амфитеатр шакли томошабинлар ўтириш жойи (трибуна)га эга бўлган спорт ядросидир.



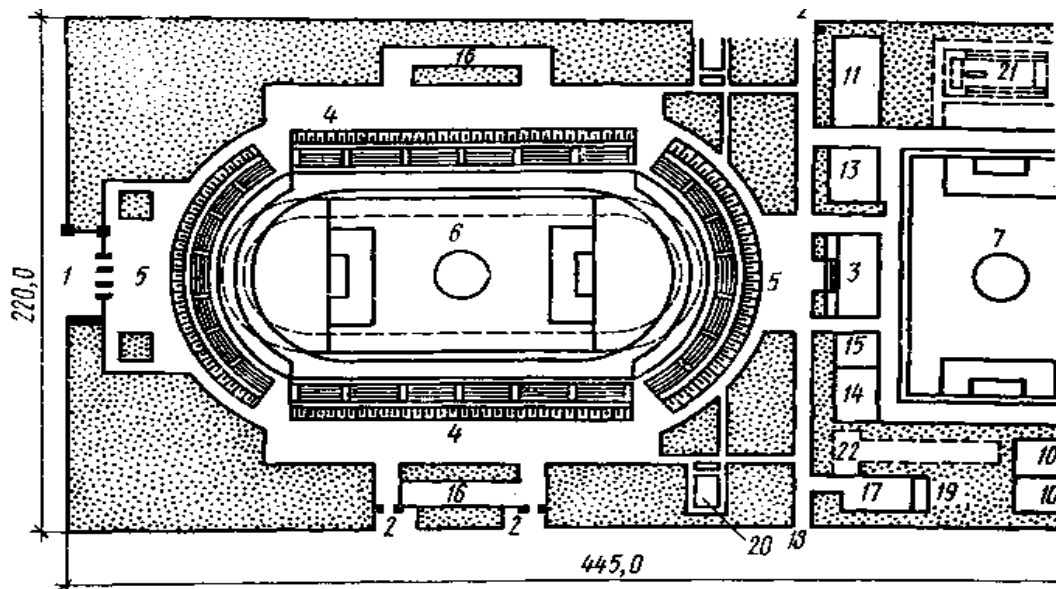
Расм. Спорт аренаси

Стадион - бу ўзида амфитеатр шакли томошабинлар ўтириш жойи (трибуна)га эга бўлган спорт ядросини ҳамда турли хил спорт ўйинлари ўтказиш учун мўлжалланган ёрдамчи ҳудудлар ва хизмат кўрсатиш хоналарини ўзида мужассамлаган спорт иншоотлари комплексиدير.

Барча турдаги спорт ядролари икки хил ечимга эга бўлиши мумкин: марказий аренага эга бўлган иншоот ёки томошабинлар ўтириш жойи (трибуна)га эга бўлмаган фақат ўқув машқлари ва машғулотлар ўтказиш учун мўлжалланган текис иншоот.

Одатий ҳолларда спорт ядроси айлана ва тўғри чизиқли енгил атлетикачилар югуриши учун мўлжалланган йўлақлар, зўлдирни иргитиш ва сакраш учун учун мўлжалланган икки ёки тўрт сектор, тўсиқлар ошиб сакраш йўлаги ва хавфсизлик ҳудудидан ташкил топади.

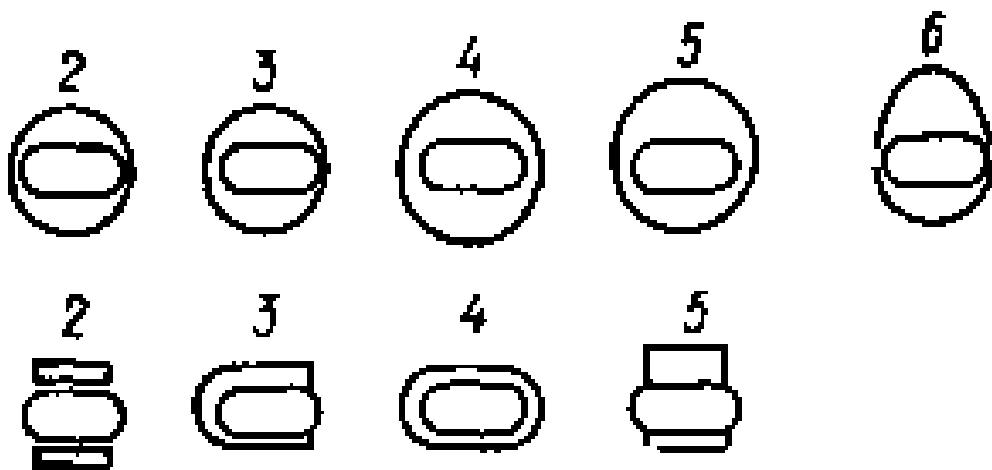
Лойихаланадиган участка майдонларининг ўлчамлари қишки даврларда тезлик билан конки учиш йўлақларини қуриш талабларини ҳисобга олган ҳолда бажарилмоғи лозим.



Расм. Стадион

Ареналарни лойihalаш ишларини амалга оширишда амфитеатр шаклидаги томошабинларнинг ўринлари (трибуна) ларни лойihalашга алохида эътибор қаратилади. Трибуналар лойihalанишига қараб доимий (қимирлатилмайдиган) ёки кўзғолувчан (йиғиб олиниб қайта қўйиладиган) тарзда лойihalанади.

Қайси турдаги трибуналарни жойлаштириш усули спорт залининг лойihalанишидан, ўйин майдонларидан фойдаланиш режасидан келиб чиқиб танланади.



Расм. Стадионларда трибуналарни жойлаштириш схемалари

Уларнинг ечимлари қабул қилинадиган ўринлар сони ва трибуналар остида жойлаштириладиган хоналар сони, уларнинг ўлчамлари ва уларда

олиб бориладиган функционал ва технологик жараёнлардан келиб чиқиб аниқланади.

Катта миқдордаги томошабинларни жойлаштириш спорт ареналарининг режада оптимал шакллари танлаш ва кўришни тўсиқларсиз амалга оширишнинг юқори талабларини бажаришни талаб этади.

Амфитеатрли томошабинлар ўтириш жойи (трибуна)ларининг сиғимига қараб стадионлар 5,10 ва 20 минг ўринга мўлжаллаб лойиҳаланади.

Стадионларнинг бош режаларини лойиҳалаш функционал худудлаштириш принциплари асосида амалга оширилади. Лойиҳалашнинг икки тури мавжуддир: алоҳида бўлакланган ҳимояланган усул; бутун бир яхлит усул.

Стадионларни алоҳида бўлакланган усулларда лойиҳалашда стадион таркибида бўлган асосий арена ва бошқа спорт иншоотлари алоҳида ҳимояланиб уларнинг орасидан автомобил йўллари лойиҳалашга рухсат этилади, бутун бир яхлит лойиҳалаш усулида эса асосий арена ва бошқа спорт иншоотлари орасида автомобил йўллари лойиҳаланмайди барча спорт иншоотлари ўзаро ички йўлаклар, тоннеллар турли даражада жойлаштирилган йўл иншоотлари билан боғланади.

Биринчи усулнинг афзалликлари шундаки барча спорт иншоотларини шаҳарнинг транспорт тармоғи билан боғлаш ва транспорт воситалари билан спорт иншоотларига яқинлашиш икониёти туғилади, лекин иншоотлар жойлашган ҳаво ҳавзаси ифлосланади ва майдонлар шовқин ичида қолади, иккинчи усулда эса юқоридаги камчиликлар бартараф этилади, ҳаво ҳавзаси ва майдонларда тоза ҳаво муҳити ва осудалик таъминланади, аммо бутун стадион бўйлаб ҳаракатлар фақат белгиланган йўлаклар, тоннеллар ва бошқалар орқали амалга оширилиб транспорт ҳаракати минимал даражада камаяди.

2.4. Ёпиқ спорт бинолари ва иншоотлари.

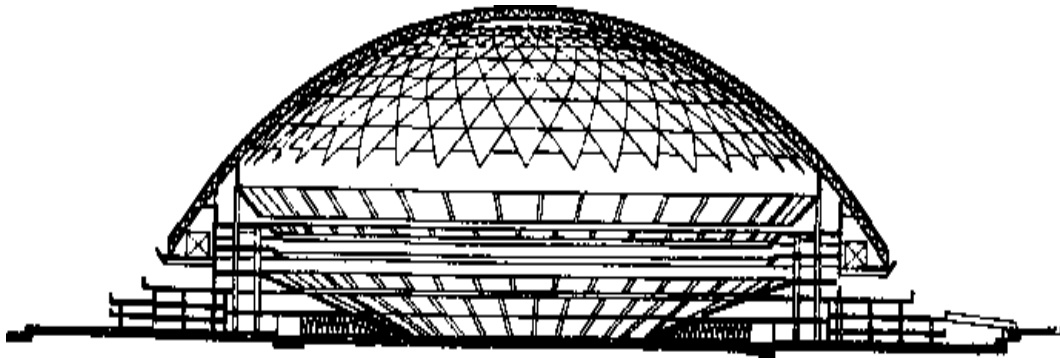
Ёпиқ спорт бинолари ва иншоотлари катта томошабинлар миқдори иштирокида мусобақалар ўтказиш учун мўлжалланади. Бундай турдаги бинолар махсуслаштирилган (фақат бир спорт тури учун), кўп функцияли (спортнинг бир неча тури учун) ва универсал (мусобақалар, жамоавий ва томоша тадбирлари учун) тарзда лойиҳаланади.

2.5. Ёпиқ стадионлар ва универсал спорт заллари.

Ёпиқ спорт мажмуаларида асосий хона сифатида ареналарга эга бўлган спорт ядролари учун мўлжалланган заллар лойиҳаланади ва бошқа ёрдамчи ҳамда хизмат кўрсатувчи хоналар гуруҳлари уларга нисбатан қабул қилинади.

Аренанинг шакли, мўлжалланиши ва трибунадаги ўринлар сифимидан келиб чиқиб асосий залнинг шакли ва ҳажми аниқланади. Трибунанинг жойлашиши ва шакли биринчи навбатда кўриш учун қўйиладиган талаблар асосида қабул қилинади. Оптимал кўриш талабларидан келиб чиққан ҳолда томоша учун энг қулай жой бу арена марказий қисмининг қарши томони ҳисобланади, ушбу талабдан келиб чиққан ҳолда трибунадаги асосий ўриндикларни аренанинг марказида жойлаштириш мақсадга мувофиқ саналади.

Ёпиқ стадионлар таркибига катта спорт аренасига эга бўлган спортнинг бир неча тури бўйича (футбол, шайбали хоккей, енгил атлетика, регби ва х.к. лар, спортнинг 28 туригача) мусобақалар ўтказиладиган иншоотлар киритилади.



Расм. Ёпиқ стадион биноси

Универсал спорт заллари таркибига кичик спорт аренасига эга бўлган спортнинг бир неча тури (спортнинг 15 туригача) бўйича мусобақалар ўтказиш ҳамда жамоавий ва маданий тадбирларни ўтказиш учун мўлжалланган иншоотлар киритилади.

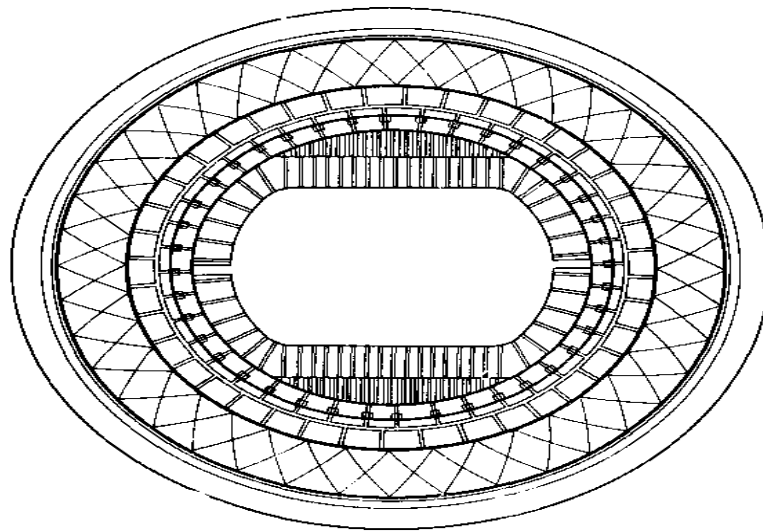
Хоккей ва муз устида ўтказилиши мўлжалланган спорт турлари (фигурали учиш, конкида югуриш) ҳамда санъат тадбирлари (муз устида балет) учун мўлжалланган катта ареналар поллари устида муз майдонлари ҳосил қилинади.

Спорт ядроларининг шакли, спорт ядросида жойлашган ўйин майдонларининг ҳажми, тузилиши ва оптимал кўриш талабларидан келиб чиққан ҳолда амфитеатр шаклидаги томошабинларнинг ўтириш жойлари (трибуна) ни лойиҳалашнинг қуйидаги усуллари мавжуд:

- ✓ эллипис кўринишли.
- ✓ тўғри бурчакли;
- ✓ айлана;

Залда жойлаштирилган томошабинларнинг ўринлар сифимидан келиб чиққан ҳолда томошабинлар жойларини бир томонлама, икки томонлама ва спорт ядросининг ҳамма томонидан жойлаштириш мумкин.

Бир томонлама жойлаштиришда залнинг ҳажмидан келиб чиқиб томошабинлар ўринлар сони 4-5 минг атрофида, икки томонлама жойлаштиришда 20 минггача, спорт ядросининг ҳамма томонида жойлаштирилганда эса 20 мингдан зиёд қабул қилиш мумкин.



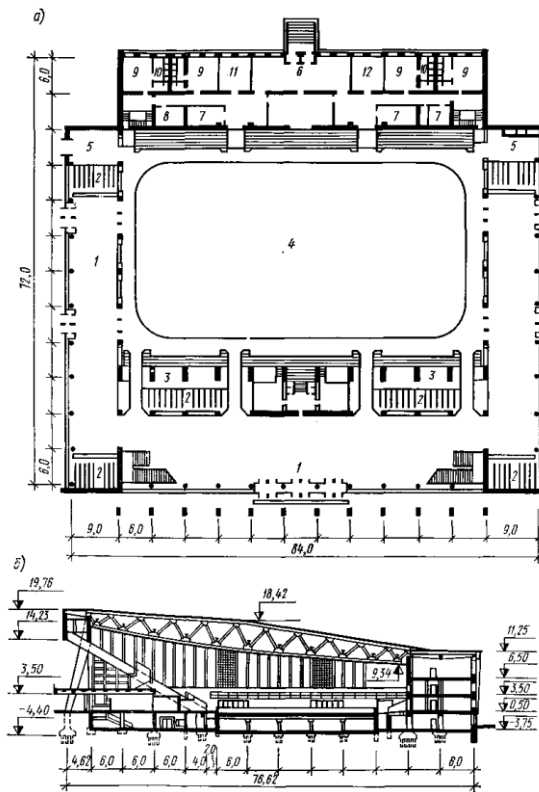
Расм. Эллипс кўринишли спорт ядросига эга бўлган спорт саройи режаси

Кўп функцияли (ёрдамчи иншоотлари билан) мўлжалланган ёпик спорт иншоотларини спорт корпуслари деб аташ қабул қилинган. Лойиҳаланишига қараб спорт корпуслари бир залли ёки кўп залли тарзда лойиҳаланади.

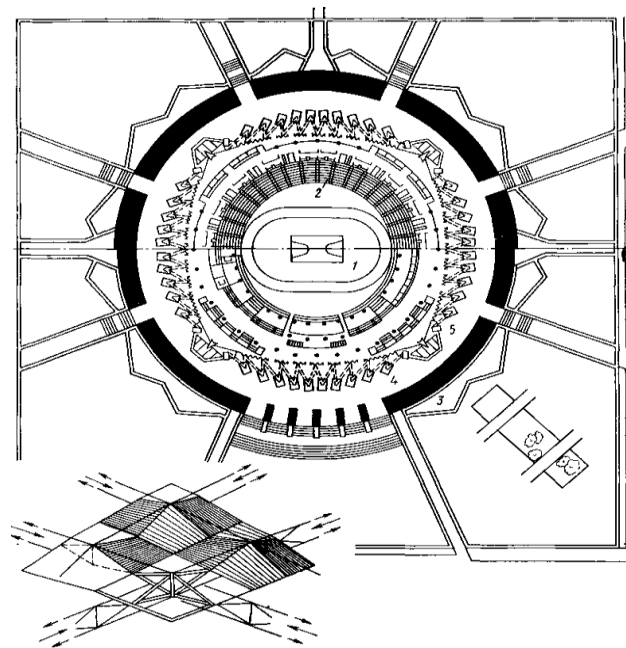
Бир залли спорт корпусларида ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи биноларига нисбатан асосий зал баланд ва ҳажмли лойиҳаланади, ёрдамчи ва хизмат кўрсатувчи бино асосий залга ёнбош тарзда лойиҳаланади.

Кўп залли спорт корпуслари асосий ҳолларда турли хил спорт турлари учун мўлжалланади. Кўп залли спорт корпусларининг ўлчамлари ва қаватлар сони худди бир залли бинолардагидек қабул қилинади. Лойиҳалашнинг амалий усулларида келиб чиқиб кўп залли спорт корпусларининг ёрдамчи, хизмат кўрсатиш ва коммуникацион хоналарини марказий тарзда лойиҳалаш самарали ҳисобланади.

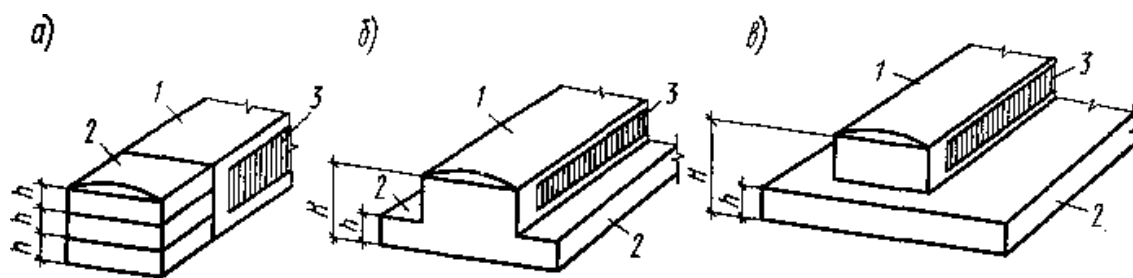
Кўп қаватли спорт залларини ҳажмий-тархий режалаш турличадир. Ёрдамчи ва хизмат кўрсатиш бинолари спорт залларига нисбатан кўп қаватли ёнбош қурилган биноларда ёки бинонинг биринчи қаватларида жойлаштирилиши мумкин. Ечиниш ва душ хоналари асосий спорт заллари атрофида жойлаштирилади.



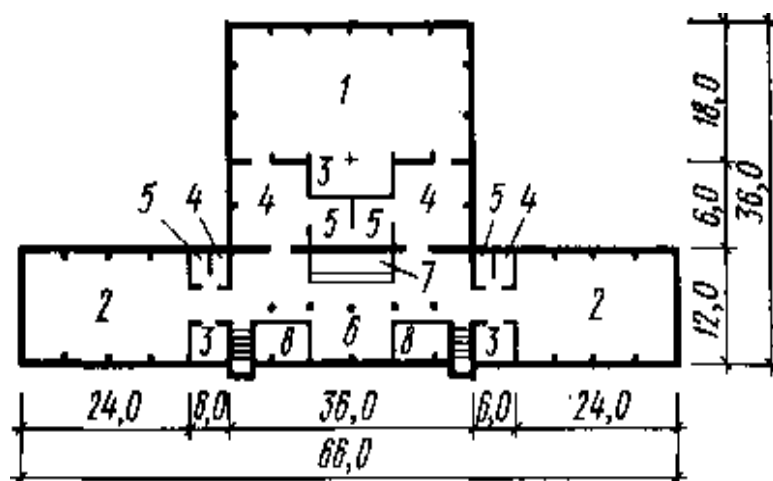
Расм. Тўғри бурчак кўринишли спорт ядросига эга бўлган спорт саройи
режаси



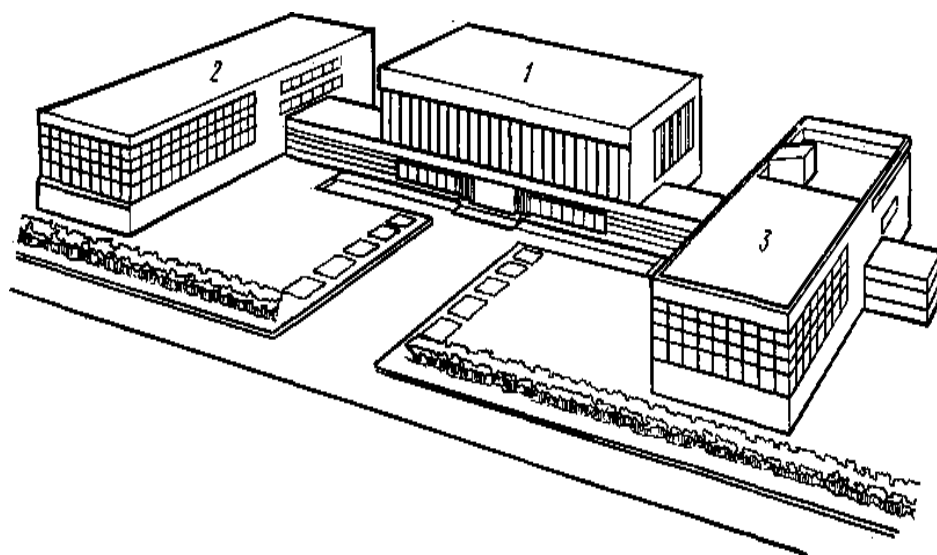
Расм. Айлана кўринишли спорт ядросига эга бўлган спорт саройи
режаси



Расм. Спорт корпусларининг ҳажмий-режали ечимлари



Расм. Уч зали спорт корпусининг жойлаштириш схемаси



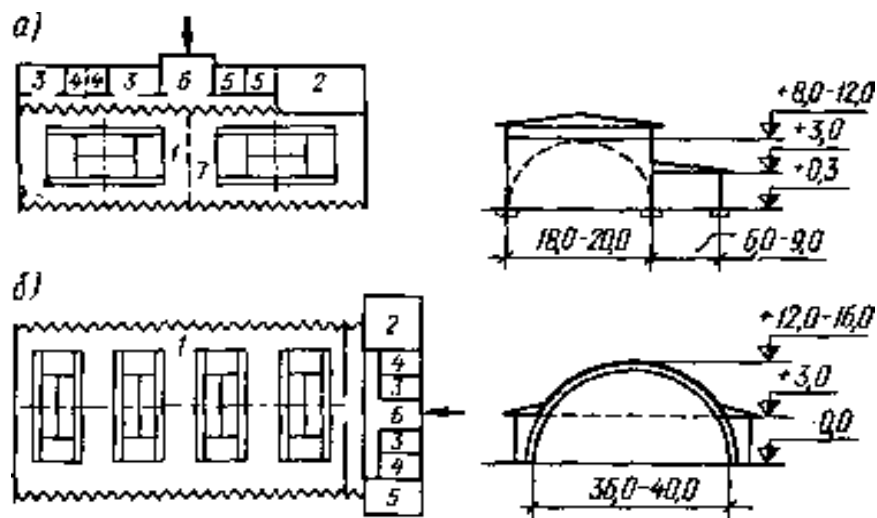
Расм. Уч зали спорт корпусининг жойлаштириш схемаси

Функционал жараёнларда катта ҳажми талаб этмайдиган ва юқори баландликка эга бўлмаган спорт залларини (қиличбозлик, кураш, стол тенниси ва х.к.) умумий хоналар жойлаштирилган биринчи қаватнинг

устида жойлаштириш мумкин. Функционал жараёнларда ҳажмли ўйинларни ўтказиш учун мўлжалланган юқори баландликка эга бўлган залларни бир каватли тарзда лойиҳаланади.

Универсал спорт залларда снаряд ва инвентар хоналари спорт заллари билан биргаликда лойиҳаланмоғи лозим. Уларининг пол сатҳи даражалари спорт зали поли сатҳи даражаси билан бир хил (остоналарсиз) лойиҳаланади. Снаряд ва инвентар хоналарининг майдонлари технологик талаблардан келиб чиққан ҳолда 12x24 м ўлчамли заллар учун 15 кв.м., 30x18 м ўлчамли заллар учун 21 кв.м. қабул қилинади.

Ёпиқ теннис кортлари бир ёки бир неча асосий ҳамда ўқув машқ машғулотлари учун мўлжалланган заллардан ташкил топиши мумкин. Кортлар бир ёки бир неча ўйин майдонларга эга бўлади. Ўйин майдонлари залда ўзаро бир-бирига нисбатан бўйлама ёки параллел жойлашиши мумкин.



Расм. Ёпиқ теннис кортининг ҳажмий-режали ечими

Ёпиқ теннис кортларининг ўлчамлари ўйин майдонларининг ўзаро жойлашишидан келиб чиқиб 36x36 ва 40x40 м ўлчамларда қабул қилинади.

Енгил атлетика учун манежлар ўқув машқлари ва мусобақаларни ўтказиш учун мўлжалланади. Манежлар одатда асосий залдан ташкил

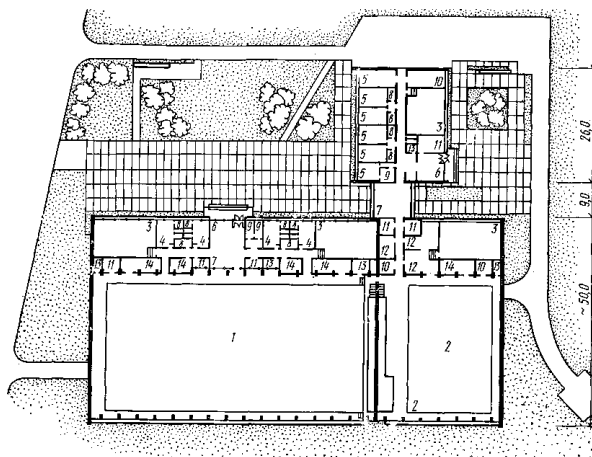
топади, баъзи ҳолларда манежларда кичик ўқув-машқ заллари ҳам лойиҳаланиши мумкин. Манежларда поллар сувга чидамли маҳсулотлардан ишланади. Ёпиқ манежларда спорт ядросининг ўлчами 126x30 м дан кам қабул қилинмайди. Томошабинлар сони катта бўлмаганда уларни балконларда ёки манежнинг узун томони бўйича лойиҳаланган 2-3 қаторли скамейкаларда жойлаштирилади. Залнинг периметри бўйича жойлашган ёпиқ югуриш йўлининг узунлиги 160-200 м, кенглиги 4 м қабул қилинади.

Ҳоккей, фигурали учуш ва муз устида балет томошалари ўтказиладиган бинолар –бу, ёпиқ яхмалакли майдонлар (крытие катки) деб аталади. Бундай турдаги биноларнинг хизмат кўрсатиш блоклари билан биргаликда лойиҳаланган ҳажмий-режали ечимлари самарали деб ҳисобланади. Бундан ташқари асосий зал ва хизмат кўрсатиш блокларини биргаликда катта пролётли бир қаватли бино ва унинг атрофида ёнбош тарзда қурилган биноларда жойлаштириш ҳам самарали ечимлардан ҳисобланади.

Ҳар қандай ҳолатда ҳам ҳоккей майдони зали, ёрдамчи ўқув-машқ зали ва ёрдамчи хоналар (ечиниш, душ, қуритиш, санитар шахобчалар, артистлар хонаси, гримёрлик ва х.к. лар) асосий хоналар гуруҳи таркибига киритилади. Юқоридагилардан ташқари умумий мўлжалланишга эга бўлган тиббий хоналар, вестибюль, буфет, тренерлар хоналари ва х.к.лар ҳам лойиҳаланмоғи лозим.

Ўзида бир ёки бир неча чўмилиш ёки сув спорти мусобақаларини ўтказиш учун мўлжалланган сув ҳавзалари (ванналар) ҳамда уларга хизмат кўрсатиш учун мўлжалланган бинолар ёки иншоотлар комплексига эга бўлган ҳудудлар бассейнлар деб аталади. Лойиҳаланишига қараб бассейнлар очик ёки ёпиқ тарзда лойиҳаланади. Очик ҳаво остида жойлаштирилган бассейнлар очик турдаги бассейнлар деб аталади. Уларни ёзги ва қишки даврда усти ёпилиб суви иситиладиган бассейнлар турларига ажратилади. Функционал мўлжалланиши бўйича бассейнлар қуйидаги турларга ажратилади : спорт учун (ўқув-машқ ва мусобақалар учун), ўқув

(ўқув мақсадлари учун), чўмилиш учун (аҳолини соғломлаштириш учун), махсус (болалар, сувга сакраш ва х.к.).



Расм. Ёпиқ яхмалакли майдон (крытие катки) га эга бўлган спорт саройининг бош режаси

Бассейнларни лойиҳалашда умумий талаблардан ташқари юқори миқдордаги санитария-гигиена талаблари ҳам қўйиладигани, улар: ваннадаги сувга, бассейннинг санитар ҳолатига, бинонинг микроклиматига қўйиладиган талаблардир.

Очиқ бассейнларни лойиҳалашнинг хусусиятли томони шундаки бассейннинг сув хавзаси, трибуна, ёрдамчи ва хизмат кўрсатиш бинолари худдуда эркин жойлаштирилади. Жойлаштиришнинг ушбу усули бассейн худудини ўқув, сувга сакраш, болалар учун ва х.к. худудларга ажратиш имконини беради.

Ёпиқ бассейнларни лойиҳалашнинг асосий хусусияти шундан иборатки функционал жараёнлар олиб бориладиган барча хоналар гуруҳини турли хил даражадаги баландликлар ва қаватларда жойлаштириш мумкин. Хонадаги микроклиматнинг хусусиятидан келиб чиқиб спортчилар учун душдан ваннагача, ваннадан ечиниш хоналаригача бўлган йўлларнинг қисқа вариантларини танламоқ лозим. Ёпиқ бассейнларнинг шакли ва ўлчамлари унинг ичидаги ванналар сони, ўлчамлари ва жойлашишидан, сувга сакраш қурилмалари ва трибунанинг бор йўқлигидан келиб чиқиб аниқланади.

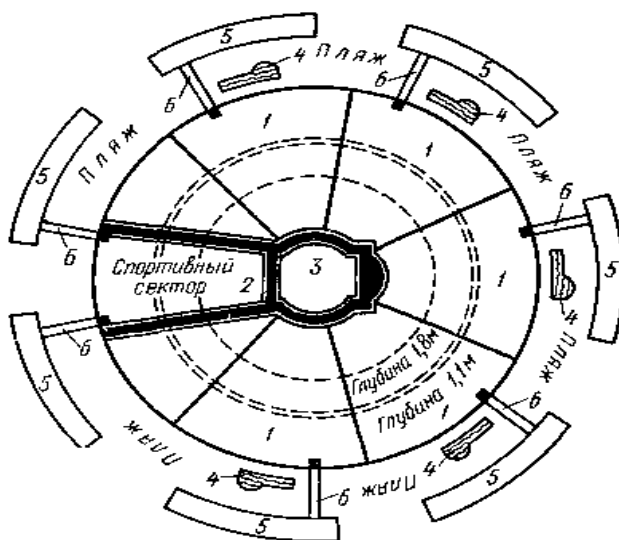
Сувга сакраш курилмалари ва трибуналар лойиҳаланмаган узунлиги 50 м гача ваннага эга бўлган бассейн залларининг баландлигини 6 м дан, узунлиги 25 м гача бўлган ваннага эга бўлган залларнинг баландлиги 4, 2 м дан, узунлиги 18 м гача бўлган ваннага эга бўлган ўқув машқлари ва соғломлаштириш учун мўлжалланган залларнинг баландлиги 3,6 м дан кам қабул қилинмайди.

Узунлиги 50 м гача бўлган ванналарнинг иккала бўйлама томонида камида учтадан, узунлиги 50 м гча бўлган ванналарда камида 2 тадан сувга тушиш зинапоялари лойиҳаланмоғи лозим, майдони 100 кв. м. гача бўлган ванналарда бир дона сувга тушиш зинапоялари лойиҳалашга рухсат этилади.

Очиқ бассейнларнинг периметри бўйлаб кенглиги 1,5 м бўлган, ёпик ванналар атрофидан кенглиги 2,0 м бўлган юриш йўлаклари лойиҳаланиши лозим. Йўлакнинг юзаси сирпанмайдиган махсулотлардан лойиҳаланиши лозим, йўлак ванна томонига қараб 0,01-0,02 фоиз қияликка эга бўлмоғи лозим. Йўлак атрофи скамейкалар билан жихозланади.

Ечиниш хоналарининг майдони ҳар бир ечинувчи учун 1 кв.м. миқдорида қабул қилинади. Ечиниш хонасида шкафлар (0,3x0,5 м), ўтирғичлар, қараш учун ойна, қўл ювиш тоси ва ер устида турувчи тарозилар кўзда тутилмоғи лозим.

Душ кабинларининг ўлчамлари 1,6x1,6 м ўлчамда очиқ тарзда, душ кабиналари орасида йўлаklar билан қабул қилинади.



Расм. Очиқ спорт бассейнининг жойлаштириш схемаси.

Ёрдамчи хоналарнинг баландлиги, полдан юк кўтарувчи конструкцияларнинг чиқиб турган қисмигача қуйидагича қабул қилинади:

- вестибюллар, ечиниш хоналари, массаж, дам олиш, савдо ва хизмат кўрсатиш, устоз-инструкторлар, услубий кабинетлар, тиббий хона, омборхоналар, инвентар хоналари ва х.к. ларда - 2,7 м;
- судьялар хонасида - 2,4 м;
- устки кийимлар гардероби, ўқув машқлар кийимлари гардероби, устки ва оёқ кийимларини қуришиш хонаси, тоғ учиш трассаларининг бошланғич ва финиш қисмларида жойлашган кублар, касса ва х.к. хоналарда - 2,4 м.

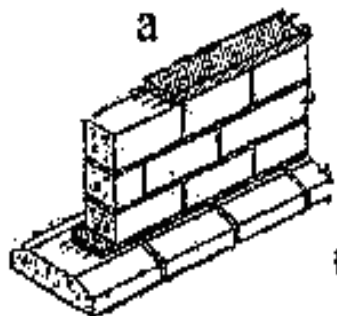
Спорт-соғломлаштириш муассасаларида ошхона, буфет ёки кафелар лойиҳалаш топшириғи бўйича лойиҳаланади ва қурилиши амалга оширилади.

1.7. Лойиҳаланаётган бинонинг конструктив элементлари, қурилиш ва конструктив тизими ҳақида маълумотлар

Лойиҳаланаётган бинода конструктив элементлари қуйидагилардан ташкил топади:

ПОЙДЕВОР - лойиҳаланаётган бинона тасмали темирбетон конструкциялардан лойиҳаланган. Баъзи бир қисмларда уларни кучлантириш ва мустаҳкамлигини ошириш ҳамда темирбетон яхлит синч конструкцияни жойлаштириш ва қўллаш мақсадида яхлит ёки яхлит йиғма тарзда ишланган. Пойдевор конструкцияси учун тўшама сифатида Ф-12 маркали тўшама турлари ишлатилган тушаманинг эни 1200мм узунлиги 2380мм ва баландлиги 300мм. Лойиҳаланган бинодаги пойдеворлар учун ФСН-6 маркали блоклар қабул қилинган. Блокларнинг эни 500мм, баландлиги, 600мм узунлиги 1180мм. Барча пойдеворлар тўшамаси ва пойдевор блоклари ўзаро кесишмаган чоклар усули билан ҳосил қилинган

пойдевор тўшамаларини монтаж қилишдан олдин бинолар асоси тупрок таркибига майда қум тошли маҳсулотларни киритиб преслаш йўи билан мустаҳкамланган. Блоклар тушамаларига ва ўзаро бир бирига териш учун бўйлама ва кўндаланг чоклар 200 маркали семент қумли қоришмадан ишланган. Йиғма пойдеворлар маркаси 200-100 кг с/см ёки В-10-20 синф бетонлардан тайёрланади. Умумий массаси 3 т-гача бўлиши мумкин



ДЕВОРЛАР — ўз вазифасига ва жойлашишига кўра ички ва ташқи тўсиқ, яъни хонани ташқи муҳит таъсиридан ҳимояловчи ёки хоналарни бир-биридан ажратиб турувчи элементлар.

Деворлар юк кўтарувчи ва юк кўтармайдиган турларга бўлинади. Юк кўтарувчи деворлар юқорида жойлашган конструксиялар, жиҳозлар, мебеллар ва шу кабилардан тушадиган оғирликни кўтариб туради. Ҳам ички, ҳам ташқи деворлар юк кўтарувчи бўлиши мумкин. Биноларни кичик-кичик хоналарга ажратувчи тўсиқ (парда) деворлар юк кўтармайдиган ҳисобланади. Бундай деворлар, одатда, пойдеворсиз бўлади. Тўсиқ вазифасини ўтовчи деворлар пойдеворларга ёки пойдевор тўсинига таяниб, ўзини кўтариб турувчи ва устунларга илинган осма деворлар тарзида ҳам бўлиши мумкин. Биз ички деворларни 120мм ташқи деворларни 380ммли гишт-тош конструкциядан фойдаланмиз

Лойихаланаётган бинонинг конструктив эчими қўйидаги тартибда қабул қилинган. Лойихаланаётган бино бўйлама деворли конструктив схемага эга юк кўтарувчи сифатида лойихаланган деворлар А,Б,В,Г ўқлар бўйича жойлаштирилган.

Бинонинг зина пояси 1-2, 4-5 ўқлар бўйича кўндаланг равишда жойлаштирилган. Юк кўтарувчи деворлар орасида лойихаланган.

Ишлаш характери бўйича А.Б.В,Г ҳамда 1-2, 4-5 ўқлар юк кўтарувчи, 3 кўндаланг ўқлар бўйича жойлаштирилган деворлар ўзининг оғирлигини қабул қилувчи ва хоналарни булувчи девордир. 120 мм ли қалинида ишланган қолган деворлар ҳаммаси ўзининг оғирлигини узатувчи.

Ораёпмалар.Қаватлараро ёпмалар — бинонинг ички бўшлиғини қаватларга бўлади ва устунларга махсус маҳкамланган ригел ёки «прогон хари» дейилувчи тўсинларга ётқизилади, айрим ҳолларда эса тўғридан-тўғри устунга маҳкамланади. Қаватлараро ёпмалар доимий ва вақтинчалик юкларни кўтариш билан бирга деворларни ўзаро боғлайди, уларнинг устиворлигини лаъминлайди ва бутун бинонинг фазовий бикрлигини оширади.

Оралиқ ёпмалар бинода жойлашган ўрнига қараб қуйидагича бўлади:

- ертўла усти ораёпмаси (биринчи қаватни ертўладан ажратиб туради);
- қаватлараро ёпмалар (бинони қаватларга ажратади);
- чордоқ ёпмаси (тепа қаватни чордоқдан ажратади).

ТОМ - бино конструкциясини ва хоналарни атмосфера ёғин - сочинлари ва бошқа хилдаги салбий таъсирлардан сақлайдиган конструкция. У тепа қават ёпмаси, чордоқли ва чордоқсиз ёпма ҳамда том ёпмасидан иборат бўлади. Чордоқ — бинонинг тепа қавати ёпмаси билан том ёпмаси орасида жойлашган бўшлиқ қисмдан иборат. Биз чордоқли шамоллатилмайдиган томни қабул қиламиз. Том қопламаси шифер билан ёпилган.

Поллар — турли асосларга, масалан, кўпинча лагаларга, темир-бетон ёпма панел устидан ёки «подвал»сиз биноларда биринчи қаватнинг остига тўғридан-тўғри зах ўтказмайдиган асос устига ўрнатилади.

Полнинг энг юқори қатлами қоплама ёки ҳақиқий пол деб аталади.

Пол материали олдиндан тайёрланган юза сатҳига ўрнатилади. Бунда тагига солинган текисловчи қатлам бетондан, стемент-кум қоришмасидан, асфалтдан ёки гипсдан иборат бўлиши мумкин.

Қаватлараро ораёпмада пол асоси бўлиб, ораёпма кўтарувчи конструкция ҳисобланади. Бунда тагига солинадиган бетон қатлами бўлмайди. Пол конструкциясига товуш ўтказмайдиган, иссиқлик ва сув ўтказмайдиган қатламлар қўшимча бўлиб кириши мумкин. Бинонинг вазифасига ва ишлаб чиқариш жараёнлари характерига кўра поллар пишиқ бўлиши, иссиқни кам ўлказувчи сирпанмайдиган, хўлланганда шишмайдиган, кўриниши чиройли, чанг олмайдиган, юрганда товуш чиқармайдиган, осон тозаланувчан, индустриал ва арзон бўлиши керак.

Зинапоялар — бино қаватларини ўзаро боғлайди ва одамларни бинодан эвакуастия қилиш вазифасини ҳам бажаради. У зина маршлари ва зина майдончаларидан иборат бўлади.

Зинапоя мустахкам, ўтга чидамли ва фойдаланиш учун қулай, ҳамда хавфсиз бўлиши керак. Зинапояннинг баландлиги 130 дан 180 мм гача, эни 270 дан 320 мм гача булиши керак. Куплаб турар-жой бинолари қуришда йиғма темир бетон зиналар йирик элементлар маршлар ва супачалардан монтаж қилинади.

Дераза ва эшиклар

Эшиклар — хоналарни бир-бири билан боғлайди, шунингдек, хонага кириш ва ундан чиқиш йўли ҳисобланади. Улар девордаги ёки парда девордаги эшик ўрни, эшик қутиси (кесақиси) ва табақасидан иборат бўлади.

Асосий эшикларни ДО21-13 $h=2000$ $b=1200$ мм, хожат ва ювениш хоналарини ДО21-13 $h=2000$ $b=700$ мм килиб қабул киламиз.

Деразалар — хоналарга ёруғлик, қуёш нури тушиши ҳамда хоналарни шамоллатиш учун хизмат қилади. Улар дераза ўрни, дераза кесақиси ва дераза табақаларидан иборат.

Деразаларни ОС15-12 $h=1500$ мм $b=1200$ мм қабул киламиз.

2. ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИ БЎЛИМИ

2.1. Қовурғали том ёпмасини ҳисоблаш

Қовурғали том ёпмасини ҳисоблаш ва конструкциялаш талаб этилади.

Панелнинг режадаги номинал ўлчамлари 6X3 М

Тақрибан таъсир этадиган юкларни ҳисоблаймиз.

Жадвал №2

Т/р	Юклар	Норма q_H	Ўтказ коэф	Ҳисоб юк q
1.	Сув ўтказмайдиган ўрам	120	1,3	1,56
2.	Цемент қатлами $t = 200\text{мм}$	400	1,2	480
3.	Пенобетон	480	1,2	576
4.	Пар қатлами	40	1,2	48
5.	Қовурғали панель	2500	1,1	2750
	Жами:	$q_H = 4165$		$q = 4700$
6.	Вақтинчалик			
	қисқа вақтли $P_{кр}$	2000	1,2	2400
	узоқ давом этувчи $P_{гл}$	5000	1,2	6000
	жами:	$P_{кр} = 7000$		$p = 8400$
	жами юк:	11165		13100

Панель ребросини А III-класдаги стерженлардан пайвандланган каркас сифатида лойихалаймиз.

Юк ва кучланишларни аниқлаймиз:

1п/м панелга тушадиган юк, ферманинг кенглиги $b = 25\text{м}$ бўлганда

$$l_0 = l - \frac{b}{2} = 6 - \frac{0,25}{2} = 11,875\text{м}$$

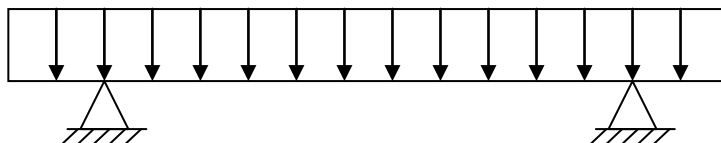
Бу ҳолда панелнинг ҳисобий схемаси тенг тақсимланган юкланиш кўринишини олади, яъни

Ҳисобий таъсир этувчи моментларни аниқлаймиз.

Жами ҳисобий юкланишни қуйидагича ҳисоблаймиз:

$$M = \frac{ql_0^2}{8} = \frac{(14,1 + 25,2) \cdot 11,8^2}{8} = 648 \text{KN} \cdot \text{м};$$

Жами норматив юкланишни қуйидагича ҳисоблаймиз



$$M_H = \frac{(1,25 + 21) \cdot 11,8^2}{8} = 583,1 \text{KN} \cdot \text{м}$$

Норматив доимий ва узоқ таъсир этувчи вақтинчалик юкланишдан:

$$M_{кр} = \frac{2 \cdot 3}{8} \cdot 11,8^2 = 104,5 \text{KN} \cdot \text{м} \quad M_{ол} = \frac{(1,25 + 5,3)}{8} \cdot 11,8^2 = 478,4 \text{KN} \cdot \text{м}$$

Максимал ҳисобий кесувчи куч қуйидагича аниқланади:

$$Q = \frac{ql_0^2}{2} = \frac{(14,1 + 25,2)}{2} \cdot 11,8^2 = 231,9 \text{кН}$$

Панелнинг кесимини тақрибан аниқлаймиз.

Маълумки кучлантирилган панелларнинг баландлиги $h = \frac{1}{30}l_0$

баландликда қабул қилинади.

$$h = \frac{11800}{30} = 393 \text{мм}$$

$h = 400 \text{мм}$ қабул қилимиз. Панель плитаси битта пайвандли тур билан арматураланади ва ўртасидан ётқизилади.

Ўрта участкалар учун

$$l_{01} = 990 \text{мм}, \quad l_{02} = 2770 \text{мм}, \quad \frac{l_{02}}{l_{01}} = \frac{2770}{990} = 2,7 < 3$$

Четки участкалар учун

$$l_{01} = 1,01 \text{м}, \quad l_{02} = 2,74 \text{м}, \quad \frac{l_{02}}{l_{01}} = \frac{2,74}{1,01} < 3$$

Арматура кесим юзалари ҳисоблаймиз.

ΔA_{S1} ва ΔA_{S2} -арматураларнинг кесим юзаси 1 м полка кенглиги учун

l_1 ва l_2 учун мос йўналишда.

$$\frac{\Delta A_{S2}}{\Delta A_{S1}} = 0,35 \text{-бу шартни бажариш учун.}$$

Арматура стерженларнинг кесим юзасини белгилаймиз.

Бўйлама йўналишда $d_1 = 6 \text{ мм}$;

Кўндаланг йўналишда $d_2 = 4 \text{ мм}$.

У ҳолда поканинг ишчи баландлиги;

$$h_{0I} = 1,6 \text{ см}, \quad h_{02} = 1,25 \text{ см}, \quad h_{0I} = 1,4 \text{ см}, \quad h_{0II} = 1,75 \text{ см}$$

Ички елкаларни қабул қиламиз: $Z_1 = 1,52 \text{ см}$

$$Z_2 = 1,19 \text{ см}, \quad Z_I = 1,33 \text{ см}, \quad Z_{II} = 1,66 \text{ см}$$

Полкадаги эгувчи моментларни аниқлаймиз.

Ўрта пролёт учун

$$M_1 = 370 \cdot 0,0152 \cdot \Delta A_{S1} = 5,62 \cdot \Delta A_{S1}$$

$$M_2 = 375 \cdot 0,0119 \cdot 0,35 \Delta A_{S1} = 1,562 \cdot \Delta A_{S1}$$

$$M_I = M_I' = 370 \cdot 0,014 \cdot \Delta A_{S1} = 5,18 \cdot \Delta A_{S1}$$

$$M_{II} = M_{II}' = 375 \cdot 0,0166 \cdot 0,35 \Delta A_{S1} = 2,17 \cdot \Delta A_{S1}$$

Арматуранинг талаб қилинган кесим юзасини аниқлаймиз.

Ўрта пролёт учун:

$$\frac{0,8 \cdot 0,05234 \cdot 1,01^2 (32,71 - 1,01)}{12} = [(2 \cdot 5,62 + 2 \cdot 5,18) \cdot 2,77 + (2 \cdot 1,562) + 2 \cdot 2,179] \cdot 1,01 \cdot \Delta A_{S1}$$

$$\Delta A_{S1} = 0,000067 \text{ см}^2$$

$$\Delta A_{S2} = 0,35 \cdot 0,67 = 0,24 \text{ см}^2$$

Чекка пролёт учун:

$$\frac{0,9 \cdot 0,005234 \cdot 0,980 \frac{2}{3} \cdot 2,74 - 0,990}{12} = [(2 \cdot 5,624 + 5,18) \cdot 2,74 + (2 \cdot 1,562 + 2 \cdot 2,179) \cdot 0,99] \cdot \Delta A_{S1}$$

$$\Delta A_{S_1} = 0,82 \text{ см}^2 \quad \Delta A_{S_2} = 0,29 \text{ см}^2$$

Полканинг арматураланишини кейинроқ қабул қиламиз, чунки бўйлама йўналишдаги стерженларнинг $d = 6 \text{ мм}$ да $l = 4 \text{ мм}$ да, кўндаланг йўналишлардаги стерженларни эса $d = 4 \text{ мм}$ да, $l = 2 \text{ мм}$ дан қабул қиламиз.

Кўндаланг қирралар ҳисоби.

Кўндаланг баландлиги 150 мм бўлган қирралар ёлғиз қабул қилинган, шунинг учун ҳисобни энг юксалтирилган пролёт учун бажарамиз.

Юк ва кучланишларни аниқлаймиз.

Қирралардан бўлган юксалиш қуйидагича ҳисобланади:

$$g_a = 0,5(0,16 + 0,04)(0,15 - 0,03) \cdot 1,25 \cdot 0,95 \cdot 1,1 = 0,314 \text{ кН/м}.$$

Юксалиш майдонидан бўлган юксалиш қуйидагича ҳисобланади:

$$g_l = 1,5 \cdot 13,1 = 19,65 \text{ кН/м}$$

Қиррага тушадиган умумий юксалиш қуйидагича ҳисобланади:

$$g = 0,314 + 19,65 = 19,964 \text{ кН/м} \approx 20 \text{ кН/м}$$

Пролётнинг ўрта қисмидаги эгувчи момент қуйидагича ҳисобланади:

$$M = \frac{90 \cdot 484^2}{8} - \frac{19,65 \cdot 0,75^2}{6} = 118,6 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

$$Q = 0,5(gl - g_1a) = 0,5(20 \cdot 2,84 - 19,65 \cdot 0,75) = 21 \text{ кН}$$

Арматура кесимини танлаш.

Қирра ёлғиз текис пайванд тўри билан арматураланади. Ишчи арматура АШ-пўлатдан, қалин стерженлар эса $Bp - I$ синфли проволкадан ташкил топган.

Ҳисобда полка кенглигини ҳисобга олиб ҳисоблаймиз:

$$h_f' = 3 \text{ см} > 0,1h = 1,5 \text{ см}$$

$$h_f' = e + 2\frac{l}{6} = 0,16 + 2\frac{2,84}{6} = 1,707 \text{ м}$$

$h_f = 0,03 \text{ м}$ Қирранинг ўртадаги кенглигини ҳисоблаймиз:

$$e = 0,5(0,16 + 0,04) = 0,1 \text{ м}$$

$h = 2\text{см}$ эканлигини ҳисобга олиб қирранинг баландлигини $h = 12,5\text{см}$ белгилаймиз.

Жами давом этадиган юкланишнинг

$$\gamma_{\sigma_2} = 0,9;$$

$$R_g = 0,9 \times 1,7 = 15,3\text{МПа};$$

$$R_{gt} = 1,08\text{МПа};$$

$$W = 0,85 - 0,008 \cdot 15,3 = 0,7276;$$

$$\xi_R = \frac{0,7276}{1 + \frac{365}{600} \left(1 - \frac{0,7276}{1,1}\right)} = 0,583;$$

$$B_R = 0,583 \cdot (1 - 0,5 \cdot 0,583) = 0,413.$$

Сиқилувчи зоналарнинг чегаравий ҳолатини аниқлаймиз.

$$M_f = 15,3 \cdot 1,107 \cdot 0,03 \cdot (0,125 - 0,5 \cdot 0,03) + 0 = 0,0559\text{Мн} \cdot \text{м} > M = 0,0075\text{Мн} \cdot \text{м}$$

Сиқилувчи зонанинг чегараси полкадан ўтади. Шу сабабли чўзилувчи арматуранинг кесим юзасини тўғри бурчакли кесим юзасидагидек аниқлаймиз:

$$e = e'f = 1,107\text{м};$$

$$B_0 = \frac{0,0075}{20 \cdot 1,107 \cdot 0,125} = 0,025 < B_R = 0,713;$$

$$A_s = \frac{0,0075}{365 \cdot 0,986 \cdot 0,125} = 1,67\text{см}^2;$$

$2\text{Ø}12\text{AIII}$ $A_s = 2,01\text{см}^2$ қабул қиламиз. Ҳисобий кўндаланг арматуранинг қуйилиш талабини қуйидагича текшириб кўрамиз:

$$Q = Q_{\sigma, u} = \frac{f_{\sigma u} (1 + f_n) \cdot R_g + e \cdot h_0^2}{c};$$

$$Q = 0,02\text{Мн} > Q_{\sigma u} = 0,081\text{Мн}.$$

Демак кўндаланг арматура ҳисоб бўйича талаб қилинмайди, уни конструктив талаб бўйича қабул қиламиз.

Плитанинг мустаҳкамлик бўйича ҳисоби.

Ҳисобий пролётни шартли равишда қабул қилиб оламиз, чунки таянч ўқлари плита бурчакларидан 6 см масофада ётади.

$$l = 11,96 - 2 \cdot 0,06 = 11,84 \text{ м.}$$

1 м плитага таъсир этадиган ҳисобий кучланишни ҳисоблаймиз:

$$g = 13,1 \cdot 3 = 39,3 \text{ кН.}$$

Эгувчи момент пролётнинг ўртасида

$$M = \frac{39,3 \cdot 11,84^2}{8} = 688 \text{ кН} \cdot \text{М.}$$

Таянчдаги кесувчи кучни ҳисоблаймиз:

$$Q = 0,5 \cdot 39,3 \cdot 11,84 = 233 \text{ кН.}$$

Мустаҳкамликнинг нормал кесим бўйича ҳисоби.

Плитанинг II-кўринишли уни тавр кесимли эквивалентга олиб келади.

Плита қиррасининг ўртача кенглигини ҳисоблаймиз:

$$e = 0,5(14 + 10) \cdot 2 = 24 \text{ см.}$$

Эгилувчи полоса бўйича бетоннинг мустаҳкамлигини текшираемиз:

$$M_{ui} = 0,0001;$$

$$\varphi_{M_1} = 1 + 5 \cdot 5,67 \cdot 0,001 = 1,03;$$

$$\varphi_{e_1} = 1 - 0,01 \cdot 15,3 = 0,847;$$

$$0,25 \cdot \varphi_{u_1} \cdot R_{e_1} \cdot R_g \cdot e h_0 = 0,25 \cdot 1,03 \cdot 0,847 \cdot 15,3 \cdot 0,24 \cdot 0,41 = 0,3284 \text{ Мн}$$

Демак, $0,3284 > Q = 0,233 \text{ Мн}$ талаб бажарилади, плитанинг кўндаланг кесим ўлчамлари етарлидир.

Тақрибан кучланишнинг қийматини ҳамма йўқотишлар билан аниқлаймиз.

$$T_{SP} = 450 \text{ МПа}$$

$$\xi_R = \frac{0,7276}{1 + \frac{680 + 400 - 450}{500} \cdot \left(1 - \frac{0,7276}{1,1}\right)} = 0,51;$$

$$B_R = 0,51 \cdot (1 - 0,5 \cdot 0,51) = 0,38;$$

$$M_f = 15,3 \cdot 2,95 \cdot 0,03 \cdot (0,355 - 0,5 \cdot 0,03) = 0,835 \text{ мН} \cdot \text{м};$$

$$M_f = 0,835 > 0,688 \text{ мН} / \text{м}.$$

Демак, сиқилувчи зонанинг чегараси полкадан ўтади ва уни ҳисоблаш зарурдир.

$$e = e_f' = 2,85 \text{ м};$$

$$B_0 = \frac{0,688}{15,3 \cdot 2,95 \cdot 0,355^2} = 0,09 < B_R = 0,38;$$

демак, ҳисоб бўйича сиқилувчи арматура керак эмас.

$$\xi = 0,1 \quad \nu = 0,95$$

Арматуранинг ишлаш шарти коэффицентини аниқлаймиз.

$$\gamma_{sp} = \frac{2 \cdot 1,15 - 1 \cdot 2 \cdot (1,15 - 1) \cdot 0,1}{0,51} = 2,8 > 1,15.$$

Бўйлама қирралар учун кучлантирилган арматуранинг юзасини аниқлаймиз:

$$A_{sp} = \frac{0,688 - 0}{1,15 \cdot 680 \cdot 0,95 \cdot 0,335} = 0,0026 \text{ м}^2.$$

2Ø40AIII билан $A_s = 25,13 \text{ см}^2$ қабул қиламиз. Ҳисобий кўндаланг арматуранинг зарурлигини текшириб кўрамиз:

$$\gamma_{sp} = 0,9R_0 = 0,9 \cdot 450 \cdot 0,0025 \text{ В} = 1,02 \text{ мН};$$

$$\varphi_n = \frac{0,1 \cdot 1,02}{1,08 \cdot 0,44 \cdot 0,355} = 0,6 > 0,5; \quad \varphi_n = 0,5$$

$$Q_{\text{вн}} = \frac{1,5 \cdot (1 + 0,5) \cdot 1,08 \cdot 0,24 \cdot 0,355^2}{2,96} = 0,0155;$$

$$\varphi_{\epsilon_s} = 0,6(1 + 0,5) \cdot 1,08 \cdot 0,44 \cdot 0,355 = 0,1518;$$

демак, $0,1518 > 0,0455 \text{ мН}$ ҳолатда кўндаланг арматурани ҳисоблаш талаб этилади:

$$e_f = 0,24 + 3 \cdot 0,03 = 0,33 \text{ м};$$

$$\varphi_f = \frac{0,75 \cdot (0,33 - 0,24)}{0,24 \cdot 0,355} = 0,54 > 0,5;$$

$$C_e \leq 0,355 \cdot \frac{2(1 + 0,5 + 0,5)}{0,6(1 + 0,5)} = 1,83 < 0,25e = 2,96;$$

$$C = C_e = 1,83 \text{ ҳолатда}$$

$$Q = \frac{2(1 + 0,5 + 0,5) \cdot 1,08 \cdot 0,24 \cdot 0,355^2}{1,83} = 0,09 \text{ мн};$$

$$g_m = \frac{(0,1107 - 0,091)^2}{0,091 + 1,83} = 0,00166 \text{ мН / мБ} < 0,5 \cdot R_e + e = 0,5 \cdot 1,08 \cdot 0,24 = 0,1296 \text{ мн}$$

$$a_{w_1} = 0,1296 \text{ мн / м.}$$

Хавфли бурчак кесимининг проекция узунлигини аниқлаймиз:

$$C_0 = 0,355 \frac{\sqrt{2(1 + 0,5 + 0,5) \cdot 1,08 \cdot 0,24}}{0,1296} = 1,15 > 2h_0 = 0,82 \text{ м}$$

Таянч олди учаскаларида конструктив равишда $S_{w_1} = 0,15 \text{ м}$,

$A_w = 1,67 \text{ м}^2$ деб белгилаймиз ва $\varnothing 12$ билан $A_w = 1,3 \text{ см}^2$ деб қабул қиламиз.

Арматуранинг олдиндан кучлантирилиши ва ундаги йўқотиш.

Арматуранинг олдиндан кучланганлик қийматини $\gamma_{SP} = 770 \text{ мПа}$ деб белгилаймиз.

$\Delta\sigma_{SP}$ нинг рухсат этилган камайиши:

$$\Delta\sigma_{SP} = 0,05 \cdot 740 = 37 \text{ мПа}$$

$$\text{демак, } \sigma_{SP} + \Delta\sigma_{SP} = 740 + 37 = 777 \text{ мПа};$$

$$777 \text{ Мпа} < 785 \text{ мПа};$$

$$\sigma_{SP} - \Delta\sigma_{SP} = 740 - 37 = 703 \text{ мПа} > 295,5$$

Кучлантириш реакциясидан йўқотишни ҳисоблаймиз:

$$\sigma_1 = 0,1 \cdot 740 - 20 = 54 \text{ Мпа.}$$

Анкерларнинг деформацияланишидан бўлган йўқотиш: $l = 13 \text{ м}$,

$$\lambda = 5,45 \text{ мм бўлганда } \gamma_3 = \frac{5,45 \cdot 190000}{13000} = 80 \text{ мПа};$$

$$\sigma_5 = 30 \text{ мПа};$$

$$\sigma_{l_{SS}} = 54 + 0 + 80 + 0 + 30 = 164 \text{ мПа};$$

Бетоннинг эгилишдан ҳосил бўладиган кучланишни топамиз:

$$\sigma_{SP} = 740 - 164 = 576 \text{ МПа};$$

$$P_0 = \sigma_{SP} \cdot A_{SP} = 576 \cdot 0,002513 = 1,45 \text{ мн}$$

Максимал эгувчи моменти ҳисоблаймиз:

$$M_a = \frac{1,6 \cdot 3 \cdot 11,84^2}{8} = 0,08143 \text{ мн} \cdot \text{м};$$

$$\sigma_{\text{вр}} = \frac{1,45}{0,1988} + \frac{1,45 \cdot 0,269 \cdot 0,308}{0,0065 \cdot 795} = 15,4 \text{ мн}$$

демак, бетон ичидаги кучланиш чегаралангандан ошиб кетмайди.

Плитани ёриқлар пайдо бўлишига ҳисоблаш.

Арматуранинг тортилиш аниқлик коэффиценти $\gamma_{SP} = 1$ га тенг.

Арматуранинг юк остида ишончлилик коэффиценти эса $\gamma_f = 1$

га тенг.

Олдиндан эзилиш ҳисобга олгандаги йўқотиш қуйидагича ҳисобланади:

$$P_{0_2} = (740 - 271) \cdot 0,002513 - 39 \cdot 0,000264 = 0,5675 \text{ мн};$$

$$l_{op} = \frac{(770 - 271) \cdot 0,002613 \cdot 0,263 + 39 \cdot 0,0900264 \cdot 0,13}{0,5675} = 0,29 \text{ м}$$

$\gamma_f = 1$; $g = 4,6 \cdot 3 = 14 \text{ кн/м}$ бўлганда плитага ёйилган куч

$$M = \frac{14 \cdot 11,82^2}{8} = 255,8 \text{ кн} \cdot \text{м};$$

$$\varphi = 1 \quad r = a_n t;$$

Плитанинг нормал кеисмларида ёриғлар ҳосил бўлади, шунинг учун ёриқларнинг очилишига ҳисоб бажариш талаб қилинади:

$$P_{0_1} = 0,6905 \text{ мн};$$

$$P_{0_1} \cdot (l_{op} - \sigma_g) - md = 0,69905 \cdot (0,263 - 0,156) - 0,08443 = 0,0527 \text{ мн} \cdot \text{м}$$

бўлганда юқорига ёриқлар ҳосил бўлмайди.

Плитанинг пастки қисмида ҳосил бўладиган ёриқларни ҳисоблаймиз:

$$\gamma_f = 1; \quad M = 255,8 \text{ кн} \cdot \text{м}, \quad ql = 3,2 \cdot 3 = 9,6 \text{ кн} \cdot \text{м} \text{ бўлганда:}$$

$$M_e = \frac{9,6 \cdot 11,84^2}{8} = 168,2 \text{ кН} \cdot \text{м};$$

$$\frac{M_e}{M} = 0,658 < \frac{2}{3} \text{ ҳолатда фақат бўйлама йўналишдаги ҳосил бўладиган}$$

$$\text{ёриқларни текшираимиз: } \varphi_f = \frac{(2,95 - 0,24) \cdot 0,03}{0,24 \cdot 0,355} + \frac{5,67 \cdot 0,000264}{2 \cdot 0,5 \cdot 0,24 \cdot 0,355} = 0,843;$$

$$\lambda_f = 0,843 \cdot \left(1 - \frac{0,03}{2 \cdot 0,355}\right) = 0,812;$$

$$M_s = 0,2558 - 0,5675 \cdot 0,007 = 0,2518 \text{ мН} \cdot \text{м};$$

$$\delta_s = \frac{0,2518}{22,0 \cdot 0,24 \cdot 0,355} = 0,284;$$

$$l_\delta = \frac{0,25187}{22,0 \cdot 0,24 \cdot 0,355} = 0,284$$

$$l_{\delta,tot} = \frac{0,2518}{0,5675} = 0,44 \text{ м};$$

$$M_s = \frac{0,002513}{0,24 \cdot 0,355} = 0,0125;$$

$$M_s \cdot d_s = 0,0125 \cdot 6,33 = 0,079;$$

$$\xi_0 = \frac{1}{1,8 + 1 + 5 \frac{(0,284 + 0,812)}{10 \cdot 0,079}} + \frac{1,5 + 0,843}{11,5 \cdot \frac{0,44}{0,355} - 5} = 0,419$$

$$Z = 0,355 \left[1 - \frac{0,03}{0,355} + \frac{0,843 + 0,419^2}{2(0,843 + 0,419)} \right] = 0,3715;$$

$$Z = 0,3715 < 0,97 l_{s,tot} = 0,97 \cdot 0,44 = 0,427 \text{ м};$$

$$\sigma_s = \frac{0,2558 - 0,5675(0,3715 + 0,007)}{0,001232 \cdot 0,3715} = 89,6 \text{ МПа};$$

$$\delta_e = 1;$$

Демак қайтарилувчи деформациялар арматурада йўқ.

Очилган ёриқлар кенглигини ҳисоблаймиз.

$\delta = 1$ -эгувчи момент;

$\varphi_e = 1$ юкларнинг доимий эмаслиги; $n = 1$ -даврий профили стерженли арматура. $a_{crc} = \frac{1 \cdot 1,1 \cdot 89,6}{190000} \cdot 20[3,5 - 100 \cdot 0,125]^3 \cdot \sqrt{28} = 0,065 \text{ мм};$

Бу ерда $a_{crc} = 0,065 \text{ мм} < 0,4 \text{ мм}$ -рухсат этилган.

Плитанинг эгилишлигини аниқлаш.

$$f_{lm} = \frac{l}{250} = \frac{11,84}{250} = 0,0474 \text{ м};$$

$$\frac{l}{h} = \frac{11,84}{0,4} = 29,6 > 10;$$

Шунинг учун плитанинг эгилишини шартли эгилиш деформациясига тенг деб қабул қиламиз.

$$M_e = 0,1682 \text{ мН} < M_{SP} = 0,5675(0,24 + 0,074) = 0,1952 \text{ мН} \cdot \text{м}$$

Демак плитанинг чўзилувчи қисмида ёриқлар ҳосил бўлмайди.

$$\left(\frac{1}{r}\right) \cdot l = \frac{0,1682 \cdot 2}{0,85 \cdot 30000 \cdot 0,0045795} = 2,88 \cdot 10^3 \text{ м}^{-1};$$

$$\left(\frac{1}{r}\right)_{ep} = \frac{0,5675 \cdot 0,270}{0,85 \cdot 30000 \cdot 0,0045795} = 1,31 \cdot 10^3 \text{ м}^{-1};$$

$$E_{Sh,c} = \frac{15,3 + 34 + 57,25}{190000} = 56,1 \cdot 10^{-5}.$$

Четки кучлантирилган арматурадаги йўқотишлар 0 га тенгдир.

Бетондаги усадка ва ползучестдан ҳосил бўладиган эгилишини қуйидагича аниқлаймиз:

$$\left(\frac{1}{r}\right)_{Sh,c} = \frac{56,110^{-5} - 0}{0,41} = 1,37 \cdot 10^3 \text{ м}^{-1}.$$

Пролёт ўртасида плитанинг эгилишини қуйидагича ҳисоблаймиз:

$$f = \left(\frac{5}{48} \cdot 2,88 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{1}{3} \cdot 1,31 \cdot 10^{-3} - \frac{1}{8} \cdot 1,3710^{-3}\right) \cdot 11,84 = 0,0049 \text{ м} < f_{lim} = 0,00474 \text{ м}$$

Демак, том ёпмаси ҳамма конструктив ва мустаҳкамлик талабларига жавоб беради.

3. ҚУРИЛИШ ЖАРАЁНЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Қурилиш ишлаб чиқариши – инсониятнинг энг қадимги фаолиятларидан бўлиб, у жараёнда инсон яшаш ва фаолият кўрсатиши учун турли бино ва иншоотлар барпо қилади. Инсон фаолияти ўзгариши билан қурилиш ишлаб чиқариши узуликсиз такомиллашишда бўлиб, натижада иш бажариш техникаси ва тугалланган маҳсулот ўзгаришда бўлади.

Хозирги даврда қурилиш ишлаб чиқариши халқ хўжалиги барча тармоқлари ривожлантириш учун бино ва иншоотлари узуликсиз механизациялаш ва автоматлашган ҳолда барпо қилиш тармоғига айланди.

Бизга маълумки, қурилишга эҳтиёж инсоният тараққиётининг илк давридан бошланган. Биринчи даврларда қурилиш инсоният яшаши учун кураш билан боғлиқ бўлса, кейинчалик инсон фаолиятининг алоҳида бир тармоғига айланди.

Хозирги кунда озиқ-овқат, энергетика, машинасозлик, кимё sanoatlari, халқ истемоли ишлаб чиқарувчи корхоналар, маиший хизмат кўрсатш тармоқлари, турар-жой бинолари ва х.к.ларни қурилишсиз тассавур қилиб бўлмайди. Шунинг учун уни техникавий ва ташкилий томонини ривожлантириб бориш замон талабидир. Бу ишларни амалга ошириш учун катта қувватга эга бўлган қурилиш монтаж ташкилотларини барпо қилиш, уларни замонавий техника ва малалакали ишчилар билан таоминлаш зарур.

Қурилиш монтаж ишларини комплекс механизациялаш, автоматлаштириш, уларни корхоналарда ишлаб чиқарилган йирик конструкциялардан барпо қилиш, ишни поток усулда илғор технологияларни қўллаган ҳолда бажариш, бир сўз билан айтганда қурилишни sanoatlashgan тармоққа айлантириш хозирги куннинг талабидир.

Республикаимиз мустақилликка эришгандан сўнг мукаммал қурилишга кенг йўл очиб берилди. Республикаимизда қурилиш материаллари ишлаб чиқаришнинг кенг йўлга қўйилгани ва улар учун хом ашё базаси турли туманлиги шунингдек катта ҳажмдаги қурилишнинг ривожланишининг энг муҳим омилдир. Мамлакатимизни жаҳондаги йирик мамлакатлар қаторидан ўрин олиши учун рақобатбардош ўз маҳсулотлари билан четга чиқиш зарур. Бунинг учун янги замонавий технологиялар билан жиҳозланган кўплаб корхоналар қурилишисиз юқоридаги ишларни амалга ошириб бўлмайди. Республикаимизнинг мустақилликка эришган кунидан бошлаб кўплаб қўшма корхоналар: «УЗДЭУАВТО», «УЗДЭУЭЛЕКТРОНИКС», «УЗСАЛАМАН», «Қобул Тўйтепа» (Текстайил), «Мрамор – Гранит» (Ўзбек Швецария), в х.к.ларнинг қурилиши юқоридаги ишларнинг исботидир.

Республикаимиз аҳолисини турар-жойга бўлган эҳтиёжини қондириш, уларни яшаш шароитини яхшилаш борасида Президентимиз ва Вазирлар маҳкамаси томонидан қатор фармон ва қарорлар қабул қилинмоқда ва уларни ҳаётга изчил тадбиқ этилмоқда. Кўп қаватли турар-жой бинолари қуриш, аҳолига ер участкалари ажратилиб, хусусий турар-жой қурилишини ривожлантириш юқоридаги ишларнинг ёрқин мисолдир.

Бино ва иншоотларни таъмирлаш, қайта жиҳозлаш ва улардан фойдаланиш мақсадларига катта аҳамият берилмоқда.

Касб ҳунар коллежлари ва академ лицейлар қурилиши Республикаимизда кенг авж олмоқда.

Юқоридагиларга шуни қўшимча қилишимиз керакки қурилиш ҳамма вақт энг зарур, муҳим тармоқ бўлиб келган ва бўлиб қолади.

Капитал қурилиш – Ўзбекистон Республикаси халқ хўжалигининг асосий тармоқларидан ҳисобланади. Капитал қурилишнинг асосий мақсади илмий-техникавий тараққиётга асосланган ҳолда Мамлакатимизда ишлаб чиқаришнинг асосий фондларини кенгайтириш ҳисобига Ватанимиз мустақиллигини мустаҳкамлашдир.

Капитал қурилиш таркибига: янги қурилиш, ишлаётган кор-хоналари бино ва иншоотларини кенгайтириш, реконструкция қилиш ёки техник жихатдан қайта жихозлаш ишлари киради.

Бино ва иншоотларни барпо этишда ер қазииш ишлари муҳим ўрин эгаллайди. Грунтларга ишлов беришда иш жараёнлари тизими: грунтни юмшатиш, силжитиш, жойлаш каби ишлар «“Ер қазииш ишлари”» деб аталади.

Турли мақсадларга мўлжалланган саноат, фуқаро, гидротехника қурилиш объектларининг ҳаммаси ер қазииш ишлари билан боғлиқдир.

Ер қазииш ишлари нархи қурилиш объекти смета нархининг 15% ни ташкил этади, сермехнатлилиқ бўйича эса 22% ни ташкил этади.

Республикамизда ер қазииш ишларини механизациялаш-тиришга катта эътибор берилмоқда. Бугунги кунда ер қазииш ишлари умумий иш ҳажмининг факатгина 0,2% қўлда бажарилади, бу ишларга машиналар билан бажариб бўлмайдиган, грунтни табиий жойлашувини саклаган ҳолда жуда эҳтиёткорлик талаб этиладиган ҳолларда бажараладиган ишлар киради.

Кўриниб турибдики, “Ер қазииш ишларида” технологик жараёнларни талабалар томонидан ўрганилиши муҳим аҳамиятга эга. «Бир чўмичли экскаваторларда катлован қазииш технологияси» мавзусидаги курс лойихасини бажариш, талабаларни «Қурилиш ишлаб чиқариши технологияси» фанидан олган назарий билимларини янада чуқурлаштиришга ёрдам беради.

Ер ишларини асосий қисми (қариб 45%) бир чўмичли экскаваторлар ёрдамида бажарилади.

Бир чўмичли экскаваторнинг асосий ишчи жихозларига унинг чўмичи киради. Чўмичнинг иш бажаришига қараб қуйидаги турлари мавжуд:

чўмичи тўғри жойлашган – экскаватор турган ўрнидан юқорида жойлашган грунтларни, яъни катловандан грунтларни қазиб олиш ва уни транспорт воситасига юклаш;

чўмичи тескари жойлашган – экскаватор турган ўрнидан пастга жойлашаган грунтларни хандиқларда, катлован ва резервлардан қазиб олиб, уни автотранспор ёки ерга тўқиш имкониятига эга.

драглайн - экскаватор турган сатхдан пастда жойлашган грунтларни, шунингдек намлиги юқори бўлган грунтларни ишлаш учун мўлжалланган.

грейфер - қудуқлар, кичик чуқур котлаванларни қазишда, шунингдек сув сатхидан пастда жойлашган грунтларни кавлаш, шағал ва кумни сув остидан қазиб олишда кенг қўлланилади.

телескопик жихозли – қияликларни теккислаш, катлован, хандиқ, ариқлар ичини тозалаш учун қўл келади.

Бир чўмичли экскаваторлар механик ва гидравлик юритмали тарзда ишлаб чиқилади. Чўмичнинг хажми $0,5 \text{ м}^3$ гача бўлган экскаваторлар иш хажми озроқ ва тарқоқ кишлок хўжалик, фуқаро ва саноат иншоотлари қурилишида кенг қўлланилади. Чўмичнинг хажми $0,65...3,2 \text{ м}^3$ гача бўлган экскаваторлар, тураржой, саноат, сув иншоотлари ва бошқа қурилишларда кенг қўлланилади.

Лойихалаш учун берилган бошланғичмаълумотлар.

Лойихани бажариш учун қуйидаги маълумотлар асос булади.

1.Котлованни (туби буйича) геометрик ўлчамлари:

1.1.кенглиги (а)-**16м**;

1.2.узунлиги(в) –**45м**;

1.3. чуқурлиги(Н)- **3 м**;

1.4.Грунт тури: **лойли қум.**

2.Грунтни олиб бориб ташлаш масофаси (L)-**3км.**

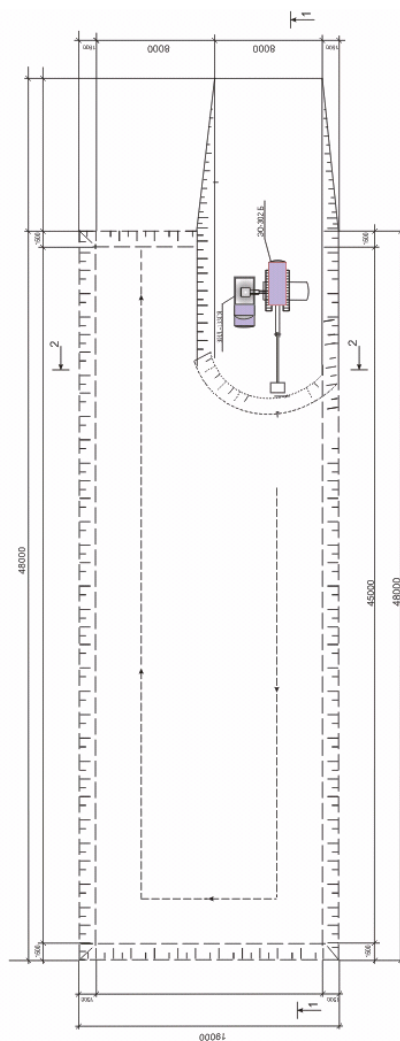
3.Машиналарни ўртача ҳаракат тезлиги (V)-**40км/с**

4.Ишлаб чиқариш ишларини тугаш муддати –**14 кун.**

Бундан ташқари ЕНиР Е-2 вып-1 меъёрий ҳужжатдан грунтни қўшимча физика–механикавий хоссаларини аниқлаймиз. Ушбу мисолда грунт тури қум бўлганлиги учун қуйдагича :

- 1.Бошланғич юмшатиш коэффиценти($K_{\text{бош}}$)-1,2*
- 2.Колдик юмшатиш коэффиценти ($K_{\text{колд}}$)-1,04
- 3.Нишаблик коэффиценти (m)-0,5.

Katlovan rejasi M 1:100



3.1. Катлован қазишда бажариладиган ер қазиш ишлари ҳажмини аниқлаш

1. Бир чўмичли эксковаторда грунтларига ишлов бериладиган катловон ҳажми қуйдаги формула билан аниқланади:

$$V = \frac{H}{6} [(A + a)(B + b) + a * B + a + b] = 2443.5 \text{ м}^3$$

$$A = a + 2H * m = 19 \text{ м}$$

$$B = b + 2H * m = 48 \text{ м}$$

2. Автозитукар ёрдамида ташиб олиб кетиладиган грунт ҳажмини қуйдагича аниқлаймиз.

$$V_1 = a * b * H = 2160 \text{ м}^3$$

3. Бино пойдевори переметри билан катловон переметри орасидаги нишаблик бўшлиқни тўлдириш учун зарур бўлган грунт ҳажми қуйдагича аниқланади:

$$V_2 = \frac{V - V_1}{K_{к\ddot{e}}} = 272.5961 \text{ м}^3$$

4. Экскаваторни котлаванга кириши учун мўлжалланган траншея ҳажмини 2-расмдан фойдаланилган ҳолда қуйдаги формуладан аниқлаймиз бунда траншеяни нишаблигини $m^1=1:10$ қилиб қабул қиламиз.

$$V_3 = \frac{H^2}{6} (3 * b^1 + 2 * m * H \frac{m^1 - m}{m^1})(m^1 - m) = 211,6125 \text{ м}^3$$

Траншеяга қайтадан тўкиладиган грунт ҳажми қуйдаги формула билан аниқланади:

$$V_4 = \frac{V_3}{K_{колд}} = \frac{212}{1.03} = 203,4736 \text{ м}^3. \text{ Демак, } V_4 = 203,4736 \text{ м}^3$$

Бу ерда:

$K_{колд} = 1,04$ – қолдик юмшатиш коэффициентини.

Қайтадан ўз жойига тўкиладиган грунтлар ҳажми:

$$V_5 = V_2 + V_3 = 484.208 \text{ м}^3 \quad \text{Демак, } V_5 = 484.208 \text{ м}^3$$

Автоўзитукар ёрдамида ташиб кетиладиган грунт ҳажми қуйидагига тенг:

$$V_6 = [(V + V_3 - V_5)] * K_{\text{аифё}} = 2605.08 \text{ м}^3$$

$$\text{Демак, } V_6 = 2605.08 \text{ м}^3$$

Бу ерда $K_{\text{боши}} = 1,2$ -бошланғич юшатиш коэффициенти.

Ушбу ҳисоблашлардан келиб чиққан ҳолда қуйидаги хулосаларни қабул қиламиз:

Бир чўмичли экскаваторда катлован қазишдаги иш турлари ва ҳажмлари қуйидагилардан иборат.

Котлованга кирувчи траншеяни тугри чўмичли экскаваторда қазиш.

$$V_3 = 211,6125 \text{ м}^3$$

Котловандаги грунтларни экскаватор ёрдамида казиб автосамосвалларга ортиш.

$$V_6 = 2605.08 \text{ м}^3$$

Худди шундан катлован қирғоғига ташлаш:

$$V_2 = 272.5961 \text{ м}^3$$

Ҳамда қуйидагилар:

1-жадвал

Грунтларни қайтадан траншея ва катлованга туқиш	ЖАМИ(100%)	484,2086538
Бундан:		
Булдозер ёрдамида	90%	435,7877885
Қўл кучи билан	10%	48,42086538
Қайта тўкилган грунтни шибаллаш:	ЖАМИ(100%)	317,2854
Бундан:		
Булдозер ёрдамида	90%	285,55686
Қўл кучи билан	10%	31,72854

Котловандаги грунтга ишлов берувчи машиналар мажмуасини танлаш.

Котловондаги грунтга ишлов берувчи асосий экскаваторни танлашда ер казиш ишлари ҳажмидан келиб чиққан ҳолда унинг чўмичи ҳажмини, катлован чуқурлигига ва грунт турига қараб унинг ускуналарини танлаймиз.

Ер казиш ишлари ҳажми жами $V=3307,5 \text{ м}^3$ ташкил этганлигини учун ҳажми $0,3 \text{ м}^3$ га тенг бўлган чўмич танлаймиз. Грунт тури юмшоқ соғ тупрок бўлганлиги учун чўмични қиррасини тишлисини танлаймиз. Грунт тури қум бўлганлиги учун экскаватор ғилдираги турини занжирлисини танлаймиз.

Юқорида келтирилганларга асосан камида икки турдаги экскаваторни танлашимиз зарур. Иқтисодий ҳисоблардан сўнг танланган экскаваторни қайси бири иқтисодий самарадорликка эга бўлса, шу экскаваторни танлаймиз.

I-вариант

- 1.Маркаси: Э -2515;
- 2.Чумичнинг ҳажми $0,25 \text{ м}^3$, тўғри чўмичли;
- 3.Харакатланувчи қисми: гидравлик.

II-вариант

- 1.Маркаси: ЭО-302;
- 2.Чўмичнинг ҳажми: $0,4 \text{ м}^3$, тугри чўмичли;
- 3.Харакатланувчи қисми-механик.

Иқтисодий самарадорлик ҳисобларини қуйдаги тартибда амалга оширамиз.

Бир м^3 грунтга ишлов беришнинг таннархи қуйдагича аниқланади:

$$C = \frac{1,27 * C_{\text{маш.см}}}{П_{\text{см.впр.}}} \text{ сум, Бу ерда:}$$

1,27-устама харажатларни ҳисобга олувчи коэффициент;

$C_{\text{маш.см.}}$ -машинанинг бир сменадаги иш ҳақи(сум);

$$C_{\text{маш.см.1}} = 17230 \text{ сум};$$

$$C_{\text{маш.см.11}} = 18160 \text{ сум};$$

$\Pi_{\text{см.выр.}}$ – асосий машинанинг ишлаб чиқариш қуввати;

$$\Pi_{\text{см.выр.1}} = (0,8 - 0,9)\Pi_{011} = 0,85 * 182,2 = 155 \text{ м}^3$$

Π_{011} – бир сменадаги ишлаб чиқариш қуввати. $(22,22 * 8,2 \text{ к } 182,2$

$\text{м}^3 / \text{смен})$

$$\Pi_{\text{см.выр.11}} = 0,85 * 164 = 139 \text{ м}^3 / \text{см}$$

$$\Pi_{011} = 20 * 8,2 = 164 \text{ м}^3 / \text{см}$$

$$C_1 = \frac{1,27 * 17230}{155} = 141,17 \text{ сум}$$

$$C_{11} = \frac{1,27 * 18160}{139} = 156,78 \text{ сум}$$

$$C_1 = 178 * 141 = 25098 \text{ сум}$$

$$C_{11} = 178 * 156,8 = 27946 \text{ сум}$$

1 м³ грунтга ишлов бериш учун ажратиладиган солиштирма капитал маблағни куйдагича аниқлаймиз:

$$K = \frac{1,27 * C_{\text{онт}}}{\Pi_{\text{см.выр.}} * t_{\text{год}}} \text{ сум}$$

бу ерда:

1,27-устама ҳаражатларни ҳисобга олувчи коэффициент;

$C_{\text{онт}}$ – машинанинг ҳисобий инвентар нархи (жадвал).

$$C_{\text{онт1}} = 178 * 6420 = 1142760 \text{ сум},$$

$$C_{\text{онт11}} = 178 * 12200 = 2171600 \text{ сум},$$

$$K_1 = \frac{1,27 * 1142760}{155} = 9363 \text{ сум},$$

$$K_{11} = \frac{1,27 * 2171600}{139} = 19841 \text{ сум}.$$

1 м³ грунт учун келтирилган ҳаражатларни куйдаги формула орқали аниқлаймиз:

$$\Pi = E_n * K + C \text{ сўм},$$

бу ерда:

E_n - иқтисодий самарадорликни меъёрий коэффициентини (0,12 дан 0,15 гача).

$$П_1 = 0,15 * 9363 + 1142760 = 1144164 \text{ сўм,}$$

$$П_{11} = 0,15 * 19841 + 2171600 = 2174576 \text{ сўм.}$$

Келтирилган ҳаражат кўрсаткичлари кам бўлганлиги учун ЭО-302 Б маркадаги экскаваторни танлаймиз.

Экскаватор чўмичидаги зич грунт ҳажмини қуйдаги формула билан аниқлаймиз:

$$V_{cp} = \frac{V_{ков} * K_{нас}}{K_{н.р}} = 0,3$$

Бу ерда:

$V_{ков}$ – қабул қилинган чўмич ҳажми, m^3 .

$$V_{ков} = 0,4$$

$K_{нас}$ – чўмични тўлдирувчанлик коэффициенти;

- Тўғри чўмич учун 1-1,25;
- тескари чўмич учун 0,8-1,0;
- драглайн учун 0,9-1,15.

$K_{н.р.}$ – бошланғич юмшатиш коэффициенти;

Грунт тури қум бўлганлиги учун 1,2.

Чўмичдаги грунт массасини қуйдагича аниқлаймиз:

$$Q = V_{cp} * \gamma = 0,4 * 1,6 = 0,48 \text{ т.}$$

Бу ерда:

γ – грунтни ЕНиР Е2-1 даги илованинг 1-жадвалидан олинади . Қум учун $1,6 \text{ т/м}^3$.

Автоўзитукар кузовига ортиладиган грунтларни чўмич сони, қуйдагига тенг:

$$n = \frac{П}{Q} = \frac{10}{0,48} = 21 \text{ чўмич.}$$

Бу ерда:

L – автоўзитукарни паспортдаги юк кўтариш имконияти, т.

Машиналар мажмуаси сифатида, экскаватор биргаликдаги ишни таъминлаш ва ортикча грунтни ташиш мақсадида автосамасвал танлаймиз. ЕниР Е2-1 дан автосамосвални маркаси ва юк кўтарувчанлигини аниқлаймиз.

2-жадвал

Автосамосвал тури	Юк кўтарувчанлиги (кг)	Максимал тезлиги(км/соат)
ЗИЛ- ММЗ-4505	6000	90
ЗИЛ -133ГЯ	10000	85
МАЗ 5549	8000	75

Ушбу вариант учун ЗИЛ -133ГЯ маркадаги юк кутариш кобилияти 10 т га тенг булган автоузитукарни танлаймиз.

Энди автоўзитўкарни кузовига ортилган грунтни зич холдаги ҳажмини аниқлаймиз:

$$V = V_r * n = 0.4 * 21 = 8,4 \text{ м}^3.$$

Автоўзитуқкични бир цикл учун сарф қилинган вақтини ҳисоблаймиз:

$$T_u = t_n + \frac{60 * L}{V_u} + t_p + \frac{60 * L}{V_n} + t_m \text{ мин.} \quad \text{Бу ерда:}$$

t_n – грунтни ортишга сарф қилинган вақт, 14 мин.

грунтни транспортга ортиш учун сарф қилинган меъёрий вақт,

Е Н и Р Е2-1 даги 7-жадвалдан олинади.

L - ортикча бўлган грунтни олиб бориб ташлаш учун топшириқда кўрсатилган масофа, 5км.

V - автоўзитўкар юк ортилган холдаги ўртача тезлиги, 5-жадвалдан олинади 30 км/соат.

t_p -юкни тўкишга сарф қилинган вақт, 1-2 мин.

t_m -юкни ортишдан ва тўкишдан олдин маневр учун сарф қилинган вақт, 2-3 мин:

V_{II} -автоўзитукарни юкни ағдаргандан сўнгги тезлиги, топширик бўйича **50 км / соат**.

Демак,

$$T_y = 14 + \frac{60 * 5}{30} + 2 + \frac{60 * 5}{50} + 2 = 34_{мин} \quad \text{Бу ерда:}$$

$V_{ков}$ – қабул қилинган чўмич ҳажми, m^3 .

$$V_{ков} = 0,4$$

$K_{нас}$ – чўмични тўлдирувчанлик коэффиценти;

- Тўғри чўмич учун 1-1,25;
- тескари чўмич учун 0,8-1,0;
- драглайн учун 0,9-1,15.

$K_{н.р.}$ – бошланғич юмшатиш коэффиценти;

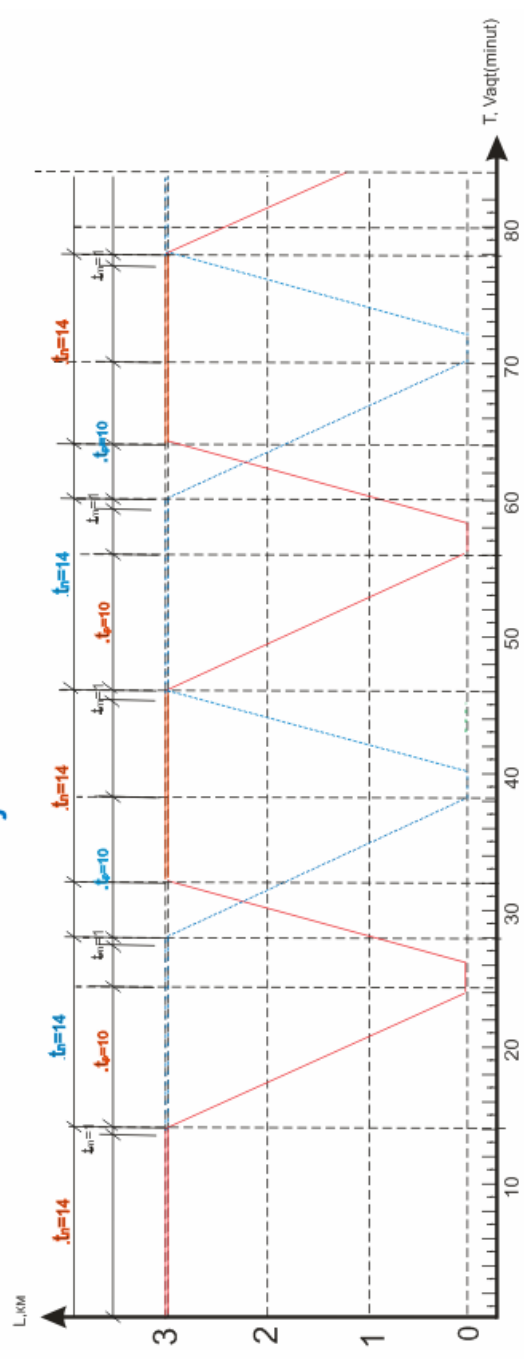
Грунт тури қум бўлганлиги учун 1,2.

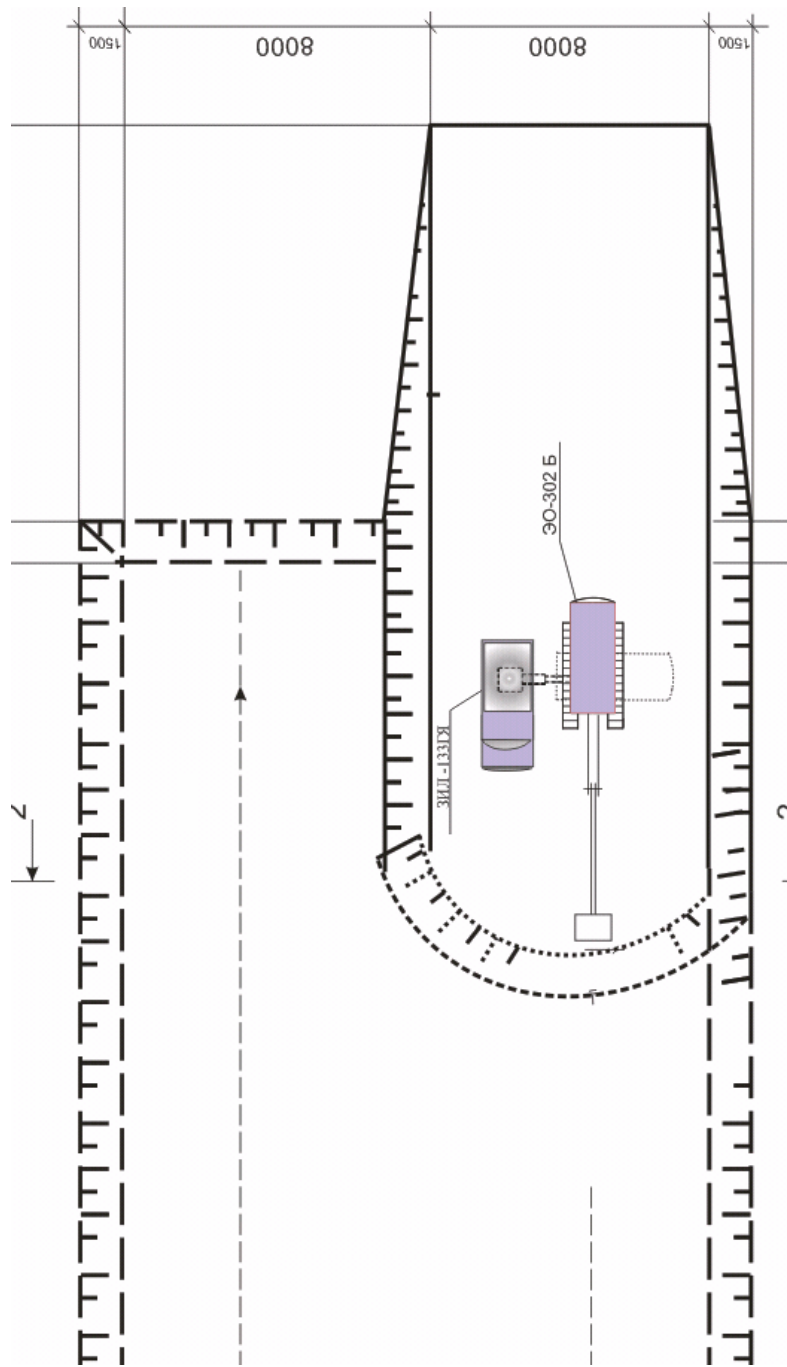
Ушбу топилганлар ёрдамида зарур бўладиган автоўзитукарлар сонини қуйидагича аниқлаймиз:

$$N = T_y / t_n = 34 / 14 = 2.43$$

Демак, 2 та автоўзитукар қабул қиламиз. Автоўзитукарларни ҳаракатланиш графигини чизамиз.

Avto'zito'kar mashinalarining harakatlanish jadvali





Экскваторнинг харакатланиш йўналиши схемаси.

4.ИҚТИСОДИЁТ ҚИСМИ

Сирдарё вилояти Янгиер шаҳри марказида “XXI - аср чемпиони” ёпиқ болалар спорт комплекси қурилиши
(наименование стройки).0

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №
(локальная ресурсная смета)

№ п.п.	Шифр номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Сметная стоимость	
					в базисном уровне	
					на.ед.изм.	общая
1	2	3	4	5	6	7
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ						
1	1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	ЧЕЛ.-Ч	26386,81	7568,49	199708311
2	3	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	ЧЕЛ.-Ч	2339,2987	0	0
ИТОГО						199708311
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
3	83	АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАБОЧИХ ЖИДКОСТЕЙ-ЯДОХИМИКАТОВ (БЕЗ ТРАКТОРА)	МАШ.-Ч	1,6288	520	847
4	112	АВТОПОГРУЗЧИКИ 5 Т	МАШ.-Ч	53,1871	31759	1689169
5	131	АППАРАТЫ ДЛЯ СВАРКИ	МАШ.-Ч	19,1147	3920	74930
6	163	АВТОМОБИЛИ-САМОСВАЛЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 10 Т	МАШ.-Ч	297,9264	21923	6531440
7	185	АВТОПОГРУЗЧИКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА 3 Т	МАШ.-Ч	0,18352	26466	4857
8	257	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 59 (80) КВТ (Л.С.)	МАШ.-Ч	1,976	47669	94194
9	258	БУЛЬДОЗЕРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ.-Ч	10,3799	54222	562819
10	403	ВИБРАТОРЫ ГЛУБИННЫЕ	МАШ.-Ч	190,6758	1075	204976
11	404	ВИБРАТОРЫ ПОВЕРХНОСТНЫЕ	МАШ.-Ч	351,778	1176	413691
12	464	ГУДРОНАТОРЫ РУЧНЫЕ	МАШ.-Ч	34,1853	1210	41364
13	514	ДОМКРАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 100 Т	МАШ.-Ч	1,0675	295	315
14	521	ДРЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ.-Ч	205,5862	436	89636
15	618	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ ПРИЦЕПНЫЕ НА ПНЕВМОКОЛЕСНОМ ХОДУ 25 Т	МАШ.-Ч	0,2114	30264	6398
16	620	КАТКИ ДОРОЖНЫЕ САМОХОДНЫЕ ГЛАДКИЕ 5 Т	МАШ.-Ч	8,7601	36938	323581
17	659	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 2,2 МЗ/МИН	МАШ.-Ч	6,3521	30094	191160
18	660	КОМПРЕССОРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ ДО 686 КПА (7 АТМ.) 5 МЗ/МИН	МАШ.-Ч	23,6511	30094	711756
19	762	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) 10 Т	МАШ.-Ч	44,7079	51566	2305408
20	766	КРАНЫ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА МОНТАЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 10 Т	МАШ.-Ч	0,6672	51566	34405
21	783	КРАНЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ) ДО 16 Т	МАШ.-Ч	90,874	27012	2454688
22	872	КРАН БАШЕННЫЙ 5,5-8 Т С ВЫСОТОЙ КРЮКА 40,5-55 М	МАШ.-Ч	0,001944	0	0

23	913	КОТЛЫ БИТУМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ 400 Л	МАШ.-Ч	36,3156	1265	45939
24	975	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 5,79 (0,59) КН (Т)	МАШ.-Ч	0,535949	610	327
25	976	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ДО 12,26 (1,25) КН (Т)	МАШ.-Ч	13,5752	874	11865
26	981	ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ, ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ 78,48 (8) КН (Т)	МАШ.-Ч	2,3908	9749	23308
27	1041	ШУРУПОВЕРТЫ	МАШ.-Ч	13,8087	1100	15190
28	1147	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ.-Ч	1,5799	4256	6724
29	1319	НОЖНИЦЫ ЛИСТОВЫЕ КРИВОШИПНЫЕ (ГИЛЬОТИНОВЫЕ)	МАШ.-Ч	1,4456	1800	2602
30	1513	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ С НОМИНАЛЬНЫМ СВАРОЧНЫМ ТОКОМ 315-500 А	МАШ.-Ч	18,452	3363	62054
31	1522	ПОДЪЕМНИКИ МАЧТОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ 0,5 Т	МАШ.-Ч	88,1181	5451	480332
32	1523	ПИЛЫ ДИСКОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ.-Ч	117,2797	1546	181314
33	1556	БЕНЗОПИЛЫ	МАШ.-Ч	5,2479	1546	8113
34	1567	ПРЕСС-НОЖНИЦЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ	МАШ.-Ч	2,8912	0	0
35	1571	ПИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПНАЯ	МАШ.-Ч	1,0076	1855	1869
36	1603	РАСТВОРОМЕШАЛКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВОДОЦЕМЕНТНЫХ И ДРУГИХ РАСТВОРОВ 350 Л	МАШ.-Ч	4,8513	6272	30427
37	1608	РАСТВОРОНАСОСЫ 3 МЗ/Ч	МАШ.-Ч	17,9302	5180	92878
38	1609	РАСТВОРОНАСОСЫ 1 МЗ/Ч	МАШ.-Ч	168,9481	4446	751143
39	1702	СТАНОК КАМНЕРЕЗНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	МАШ.-Ч	70,2475	1200	84297
40	1835	ТРАКТОРЫ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 79 (108) КВТ (Л.С.)	МАШ.-Ч	0,2114	23192	4903
41	1866	ТРАМБОВКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ	МАШ.-Ч	67,1234	329	22084
42	2016	УСТАНОВКИ ДЛЯ СВАРКИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ (ПОСТОЯННОГО ТОКА)	МАШ.-Ч	395,481	1122	443730
43	2209	ШУРУПОВЕРТЫ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ	МАШ.-Ч	107,5954	1236	132988
44	2263	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,5 МЗ	МАШ.-Ч	7,8234	37082	290107
45	2264	ЭКСКАВАТОРЫ ОДНОКОВШОВЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ ПРИ РАБОТЕ НА ДРУГИХ ВИДАХ СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО) 0,65 МЗ	МАШ.-Ч	60,5694	38936	2358330
46	2346	ПЕЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ СУШКИ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПРЕДЕЛАХ 80-500 ГР. С	МАШ.-Ч	0,43368	6500	2819
47	2499	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ.-Ч	43,5632	23916	1041857
48	2509	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 Т	МАШ.-Ч	38,4534	23916	919652
49	2510	АВТОМОБИЛИ БОРТОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 8 Т	МАШ.-Ч	0,6672	23916	15957
50	2577	АППАРАТЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И РЕЗКИ	МАШ.-Ч	4,6991	455	2138
51	2637	ПИСТОЛЕТ МОНТАЖНЫЙ	МАШ.-Ч	108,43	1417	153645
52	2667	СТАНКИ ФРЕЗЕРНЫЕ	МАШ.-Ч	215,6977	1300	280407
53	2875	ПЕРФОРАТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МАШ.-Ч	350,728	860	301626
54	3296	МАШИНЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ (БЕЗ СТОИМОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ)	МАШ.-Ч	0,23265	4256	990
ИТОГО						23505250
МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ						
55	6311	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В7,5 /М-100/ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	МЗ	0,561	250000	140250
56	6312	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В7,5 /М-100/ ФРАКЦИИ 5-20 ММ	МЗ	13,9461	250000	3486525
57	6313	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В7,5 /М-100/	МЗ	10,1694	250000	2542350

		ФРАКЦИИ 10-20 ММ				
58	6317	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В12,5 /М-150/ ФРАКЦИИ 5-20 ММ	М3	51,156	280000	14323680
59	6322	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ КЛАССА В15 /М-200/ ФРАКЦИИ 5-20 ММ	М3	85,057	285000	24241245
60	9203	БРУСЧАТКА	М2	21,36	22400	478464
61	9219	ВОДА	М3	365,002	300	109501
62	9249	ГРАВИЙ	М3	2,9363	12064	35424
63	10411	КИРПИЧ КЕРАМИЧЕСКИЙ, СИЛИКАТНЫЙ ИЛИ ПУСТОТЕЛЫЙ РАЗМЕР И МАРКА ПО ПРОЕКТУ	1000ШТ	3,4672	500000	1733600
64	11004	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	М3	0,001485	25894	38
65	12104	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 100	М3	72,9093	210053	15314817
66	12135	РАСТВОР ЦЕМЕНТНЫЙ 1:3	М3	2,8331	210053	595101
67	12138	РАСТВОР ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:1:6	М3	21,7764	224442	4887539
68	12146	РАСТВОР ГОТОВЫЙ ОТДЕЛОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ, ИЗВЕСТКОВЫЙ: 1:2,0	М3	0,068774	210057	14446
69	12147	РАСТВОР ОТДЕЛОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ИЗВЕСТКОВЫЙ 1:2,5	М3	61,4694	194195	11937050
70	12217	РАСТВОР ГОТОВЫЙ ОТДЕЛОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ, ЦЕМЕНТНЫЙ: 1:3	М3	9,5317	210053	2002162
71	12221	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫЙ, МАРКА: 50	М3	45,696	179517	8203209
72	12224	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 50	М3	87,0716	179517	15630832
73	12226	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА 100	М3	23,7046	242130	5739595
74	12373	СМЕСЬ СУХАЯ ГИПСОВАЯ МЕГАМЕХС	Т	17,6708	675000	11927790
75	18060	ПЛИТЫ МРАМОРНЫЕ ПОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ СТУПЕНЕЙ И ПОДОКОННИКОВ	М2	16,5	36000	594000
76	19807	КАМЫШ	М3	93,0296	7500	697722
77	22207	БЕТОН ПЕСЧАНЫЙ, КЛАСС В 7,5 (М100)	М3	3,3762	250000	844050
78	22209	БЕТОН ПЕСЧАНЫЙ, КЛАСС В 12,5 (М150)	М3	1,2832	280000	359296
79	22210	БЕТОН ПЕСЧАНЫЙ, КЛАСС В 15 (М200)	М3	91,3212	285000	26026542
80	22211	БЕТОН ПЕСЧАНЫЙ, КЛАСС В 20 (М250)	М3	139,0611	290000	40327719
81	22450	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ, МАРКА: 25	М3	1,6321	160870	262556
82	22466	РАСТВОР ГЛИНАСАМАННЫЙ	М3	30,7091	25000	767728
83	29109	АЛЮМИНИЕВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ ПАНЕЛИ ТИПА "АЛЮПАН"	М2	5,61	125000	701250
84	29109	АЛЮМИНИЕВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ ПАНЕЛИ ТИПА "АЛЮПАН"	М2	432,8	125000	54100000
85	29124	ФУГОМАССА	Т	0,174232	1500000	261348
86	29128	ЛИСТЫ КОМПОЗИТНЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ОБЛИЦОВОЧНЫЕ ТИПА "АЛЮПАН"	М2	0,561	125000	70125
87	29128	ЛИСТЫ КОМПОЗИТНЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ОБЛИЦОВОЧНЫЕ ТИПА "АЛЮПАН"	М2	21,64	125000	2705000
88	29160	ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ	ШТ	10521,84	75	789138
89	29161	БОЛТЫ АНКЕРНЫЕ	ШТ	876,82	450	394569
90	29165	КРАСКА ВОДНО-ДИСПЕРСИОННАЯ АКРИЛОВАЯ	Т	0,178258	2200000	392168
91	29166	ГРУНТОВКА НА АКРИЛОВОЙ ОСНОВЕ	Т	0,154803	3500000	541811
92	29167	ШПАТЛЕВКА ФАСАДНАЯ	Т	0,082093	675000	55413
93	29171	ПОКРЫТИЕ ШТУКАТУРНОЕ РЕЛЬЕФНОЕ НА АКРИЛОВОЙ ОСНОВЕ (ТРАВЕРТИН)	КГ	1876,4	4600	8631440
94	29840	УГОЛОК НАРУЖНЫЙ ДЛЯ ПЛАСТИКОВОГО ПЛИНТУСА	ШТ	48,09	1800	86562
95	29841	УГОЛОК ВНУТРЕННИЙ ДЛЯ ПЛАСТИКОВОГО ПЛИНТУСА	ШТ	48,09	1800	86562
96	29842	СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ ПЛАСТИКОВОГО ПЛИНТУСА	ШТ	274,8	1500	412200
97	29843	ЗАГЛУШКА ТОРЦЕВАЯ ДЛЯ ПЛАСТИКОВОГО ПЛИНТУСА	ШТ	109,92	1200	131904
98	30032	ЛИСТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ВОЛНИСТЫЕ ОБЫКНОВЕННОГО ПРОФИЛЯ, ТОЛЩИНОЙ 5,5 ММ	М2	19,818	13605	269624
99	30099	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК	КГ	0,001135	2998,68	3

		МАССОЙ 1.8 КГ				
100	30107	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ, МАРОК: БНК-45/190, БНК-45/180	Т	0,215087	3248268	698660
101	30118	БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЖИДКИЕ КЛАСС МГ И СГ	Т	8,3117	3248268	26998629
102	30133	СМОЛА КАМЕННОУГОЛЬНАЯ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	Т	0,028967	1597949	46288
103	30165	СЕТКА СВАРНАЯ С ЯЧЕЙКОЙ № 10 ИЗ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ А1 ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	0,915	3129958	2863912
104	30221	БУМАГА РОЛЕВАЯ	Т	0,001155	120000	139
105	30322	БОЛТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ГАЙКАМИ И ШАЙБАМИ	Т	0,040894	8050000	329197
106	30383	ГВОЗДИ ПРОВОЛОЧНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ ДЛЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ 4,5X120 ММ	Т	0,005734	6500000	37271
107	30389	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ С ПЛОСКОЙ ГОЛОВКОЙ 1,6X50 ММ	Т	0,004242	6500000	27573
108	30405	ГВОЗДИ ТОЛЕВЫЕ КРУГЛЫЕ 3,0X40 ММ	Т	0,007933	6500000	51565
109	30407	ГВОЗДИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,265511	6500000	1725822
110	30458	ДЮБЕЛИ С КАЛИБРОВАННОЙ ГОЛОВКОЙ (В ОБОЙМАХ) С ЦИНКОВЫМ ХРОМАТИРОВАННЫМ ПОКРЫТИЕМ 3X78,5 ММ	Т	0,01925	7500000	144375
111	30498	ПЛИТКИ ИТАЛОГРАНИТНЫЕ	М2	874,31	125000	109288750
112	30625	ВЫТЯЖНЫЕ КЛЕПКИ	ШТ	5260,92	10	52609
113	30652	ИЗВЕСТЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕГАШЕНАЯ КОМОВАЯ, СОРТ 1	Т	0,091585	300000	27476
114	30654	ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ Г-3	Т	0,013545	250000	3386
115	30658	ПРИМЕСИ ВОЛОКНИСТЫХ ВЕЩЕСТВ	КГ	0,05872	2500	147
116	30732	ПЛИТКИ КЕРАМИЧЕСКИЕ ДЛЯ ПОЛОВ ГЛАДКИЕ НЕГЛАЗУРОВАННЫЕ ОДНОЦВЕТНЫЕ С КРАСИТЕЛЕМ КВАДРАТНЫЕ И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ	М2	90,984	30000	2729520
117	30795	ДЮБЕЛИ РАСПОРНЫЕ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ 6X30 ММ	10 ШТ	180,681	1200	216817
118	30818	ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ С УПЛОТНИТЕЛЬНОЙ ПРОКЛАДКОЙ 4,8X85	ШТ	6192	65	402480
119	30823	ПРОКЛАДКИ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ДЛЯ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦЫ	М	216	120	25920
120	30856	КЛИНЬЯ ПЛАСТИКОВЫЕ МОНТАЖНЫЕ	ШТ	408	25	10200
121	30861	ПРОФНАСТИЛ ТРАПЕЦИЕВИДНЫЙ И СИНУСОВИДНЫЙ С ПОКРЫТИЕМ ТОЛЩИНА 0,5 ММ	М2	734,4	35000	25704000
122	30901	КРАСИТЕЛЬ КИСЛОТНЫЙ ЖЕЛТЫЙ	Т	0,000147	1200000	176
123	31054	КРАСКИ ВОДОЭМУЛЬСИОННЫЕ	Т	3,4065	3464000	11800116
124	31065	КРАСКИ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	0,000853	1100000	938
125	31281	ЗАМКИ ДВЕРНЫЕ ВРЕЗНЫЕ С РУЧКОЙ	КОМПЛЕКТ	32	65000	2080000
126	31392	ОЛИФА НАТУРАЛЬНАЯ	КГ	1,2744	9800	12489
127	31419	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	0,013608	8500000	115668
128	31434	ГРУНТОВКА	Т	0,384861	675000	259781
129	31434	ГРУНТОВКА	Т	0,133511	675000	90120
130	31524	РАСТВОРИТЕЛЬ МАРКИ Р-4	Т	0,000882	5600000	4939
131	31600	ЗАМАЗКА ОКОННАЯ НА ОЛИФЕ	Т	0,000389	1400000	545
132	31650	ОЛИФА КОМБИНИРОВАННАЯ К-2	Т	0,000016	9800000	157
133	31655	ОЛИФА ДЛЯ УЛУЧШЕННОЙ ОКРАСКИ (10% НАТУРАЛЬНОЙ, 90% КОМБИНИРОВАННОЙ)	Т	0,000266	9800000	2607
134	31710	ШПАТЛЕВКА КЛЕЕВАЯ	Т	2,6697	650000	1735305
135	31714	ШПАТЛЕВКА МАСЛЯНО-КЛЕЕВАЯ	Т	0,004463	650000	2901
136	31719	КЛЕЙ ДЛЯ ОБЛИЦОВОЧНЫХ РАБОТ (СУХАЯ СМЕСЬ)	Т	3,784	600000	2270400
137	31907	РУБЕРОИД КРОВЕЛЬНЫЙ С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ С ПЫЛЕВИДНОЙ ПОСЫПКОЙ РКП-350Б	М2	26,4942	2290	60672
138	31929	ТОЛЬ С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ	М2	92,9378	2290	212828

		ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАРКИ ТГ-350				
139	32104	МАСТИКА БИТУМНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ГОРЯЧАЯ	Т	4,0857	3243268	13251020
140	32105	МАСТИКА БИТУМНО-ЛАТЕКСНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ	Т	0,11518	1824001	210088
141	32201	МАСЛА АНТРАЦЕНОВЫЕ	Т	0,212526	0	0
142	32501	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 1,8 КГ	Т	0,320436	2998680	960885
143	32502	ПОКОВКИ ИЗ КВАДРАТНЫХ ЗАГОТОВОК МАССОЙ 2,825 КГ	Т	0,016232	2998680	48675
144	32507	ПОКОВКИ ОЦИНКОВАННЫЕ МАССОЙ 2,825 КГ	Т	0,188668	2998680	565755
145	32522	ПРОВОЛОКА КАНАТНАЯ ОЦИНКОВАННАЯ ДИАМЕТРОМ 3 ММ	Т	0,018288	3250000	59436
146	32524	КАТАНКА ГОРЯЧЕКАТАНАЯ В МОТКАХ ДИАМЕТРОМ 6,3-6,5 ММ	Т	0,324217	2458333	797033
147	32543	ПРОВОЛОКА СВЕТЛАЯ ДИАМЕТРОМ 1,1 ММ	Т	0,045266	4416667	199925
148	32721	РЕЗИНА ПРЕССОВАННАЯ	КГ	0,5304	900	477
149	33133	СТЕКЛО ОКОННОЕ	М2	0,8424	24500	20639
150	33138	СТЕКЛО ЖИДКОЕ КАЛИЙНОЕ	Т	0,026325	960000	25272
151	33205	СЕТКА ТКАНАЯ С КВАДРАТНЫМИ ЯЧЕЙКАМИ N 05 БЕЗ ПОКРЫТИЯ	М2	186,521	6100	1137778
152	33732	СТАЛЬ ОЦИНКОВАННАЯ ЛИСТОВАЯ ТОЛЩИНА ЛИСТА 0,7 ММ	Т	0,880612	6944000	6114970
153	34003	КЕРОСИН ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ МАРОК КТ-1, КТ-2	Т	0,499003	3500	1747
154	34206	АММОНИЙ ФОСФОРНОКИСЛЫЙ ДВУЗАМЕЩЕННЫЙ (ДИАМОНИЙ ФОСФАТ) МАРКА Б	Т	0,257336	320000	82348
155	34241	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	М3	4,5353	2625	11905
156	34244	КОНТАКТ КЕРОСИНОВЫЙ	Т	0,042575	950000	40446
157	34287	МЫЛО ТВЕРДОЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ 72%	ШТ	0,0108	1100	12
158	34526	ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ПУЦЦОЛАНОВЫЙ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МАРКИ 400	Т	0,05996	450000	26982
159	35310	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э42	Т	0,327911	6500000	2131422
160	35312	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э46	Т	0,011708	6500000	76102
161	35318	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 5 ММ Э42	Т	0,017792	6500000	115648
162	35326	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 6 ММ Э42	Т	0,11111	6500000	722215
163	35346	ЭЛЕКТРОДЫ УОНИ 13/45	КГ	5,4801	6500	35621
164	35391	ШУРУП САМОНАРЕЗАЮЩИЙ (TN) 3,5/35 ММ	ШТ	1806,81	65	117443
165	35454	БРУС ДЕРЕВЯННЫЙ	М3	0,38786	1300000	504218
166	35504	КАНАТЫ ПЕНЬКОВЫЕ ПРОПИТАННЫЕ	Т	0,000012	2000000	24
167	35510	ОПИЛКИ ДРЕВЕСНЫЕ	М3	3,1651	25000	79128
168	35512	ПЕМЗА ШЛАКОВАЯ (ЩЕБЕНЬ ПОРИСТЫЙ ИЗ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ШЛАКА), МАРКА 600, ФРАКЦИЯ ОТ 5 ДО 10 ММ	М3	0,001631	21000	34
169	35516	РОГОЖА	М2	173,4879	350	60721
170	35523	НАКОНЕЧНИК ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ	1000ШТ	0,77	20000	15400
171	35526	КАРБОРУНД	КГ	0,61215	9750	5968
172	35538	ШКУРКА ШЛИФОВАЛЬНАЯ ДВУХСЛОЙНАЯ С ЗЕРНИСТОСТЬЮ 40/25	М2	44,6905	7800	348586
173	36010	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ И ЗАГОТОВОК (ПЛАСТИНЫ) ТОЛЩИНОЙ 20-24 СМ II СОРТА	М3	0,3	1000000	300000
174	36023	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ I СОРТА	М3	0,001265	1300000	1645
175	36024	БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ, II СОРТА	М3	1,3593	1300000	1767090
176	36025	БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ, III СОРТА	М3	4,7836	1300000	6218680

177	36026	БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 40-75 ММ, IV СОРТА	М3	0,347399	1300000	451619
178	36028	БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 100, 125 ММ, II СОРТА	М3	5,3495	1300000	6954350
179	36032	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. БРУСЬЯ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 150 ММ И БОЛЕЕ II СОРТА	М3	0,037224	1300000	48391
180	36049	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 19-22 ММ III СОРТА	М3	0,3	1300000	390000
181	36053	ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 25 ММ, III СОРТА	М3	0,160988	1300000	209284
182	36056	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ II СОРТА	М3	2,6902	1300000	3497260
183	36059	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ I СОРТА	М3	6,64	1300000	8632000
184	36060	ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ, II СОРТА	М3	0,70172	1300000	912236
185	36061	ДОСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ШИРИНОЙ 75-150 ММ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ, III СОРТА	М3	2,2352	1300000	2905760
186	36077	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ III СОРТА	М3	0,05236	1000000	52360
187	36080	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ II СОРТА	М3	0,042432	1000000	42432
188	36082	ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 4-6,5 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 44 ММ И БОЛЕЕ, IV СОРТА	М3	0,101285	1000000	101285
189	36138	ПИЛОМАТЕРИАЛЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД. ДОСКИ НЕОБРЕЗНЫЕ ДЛИНОЙ 2-3,75 М, ВСЕ ШИРИНЫ, ТОЛЩИНОЙ 32-40 ММ IV СОРТА	М3	0,05759	1000000	57590
190	38601	ВОЙЛОК СТРОИТЕЛЬНЫЙ	Т	0,030145	150000	4522
191	38617	ПАКЛЯ ПРОПИТАННАЯ	КГ	71,0748	200	14215
192	38668	ЕРШИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КГ	24,03	690	16581
193	40363	МУКА АНДЕЗИТОВАЯ КИСЛОУПОРНАЯ МАРКА А	Т	0,000742	280000	208
194	40713	СУЛЬФАТ АММОНИЯ НАСЫПЬЮ, СОРТ ВЫСШИЙ	Т	0,0665	270000	17955
195	40955	БОЛТЫ АНКЕРНЫЕ С ГАЙКАМИ	Т	0,002649	8050000	21324
196	40980	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАРКАС ИЗ ЖЕСТЯННОГО ПРОФИЛЯ	Т	0,008752	4290000	37546
197	40980	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАРКАС ИЗ ЖЕСТЯННОГО ПРОФИЛЯ	Т	0,675168	4290000	2896471
198	43099	АРМАТУРА КЛАССА А-1	Т	0,504531	4334500	2186890
199	43231	КРАСКИ МАСЛЯНЫЕ ГОТОВЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	0,014349	14500000	208061
200	43232	КРАСКА ПО ПРОЕКТНЫМ ДАННЫМ	Т	0,02016	14500000	292320
201	43960	ПАНЕЛИ ОБЛИЦОВОННЫЕ ПЛАСТИКОВЫЕ	М2	99,33	11700	1162161
202	44032	БЛОКИ ДВЕРНЫЕ	М2	3,6	205000	738000
203	44038	БЛОКИ ОКОННЫЕ	М2	1,08	180400	194832
204	44050	БРУСКИ ОБРЕЗНЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД ДЛИНОЙ 2-6,5 М, ТОЛЩИНОЙ 40-60 ММ, 2 СОРТА	М3	0,00624	1300000	8112
205	44059	ВЕТОШЬ	КГ	23,5613	200	4712
206	44087	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫЕ	КГ	57,8958	2450	141845
207	44109	ДЕТАЛИ ЗАКЛАДНЫЕ И НАКЛАДНЫЕ	Т	0,4954	3993068	1978166
208	44169	КАРКАСЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Т	0,01122	4250000	47685

209	44169	КАРКАСЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Т	1,6849	4250000	7160825
210	44234	ЛЕСТНИЦЫ СТАЛЬНЫЕ	Т	1,112	4250000	4726000
211	44330	ПЕРЕПЛЕТЫ ОКОННЫЕ ДЛЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ	М2	2,5	75000	187500
212	44346	ПЛИНТУСА ДЛЯ ПОЛОВ ПЛАСТИКОВЫЕ	М	693,87	3000	2081610
213	44354	ПЛИТКИ ПЛИНТУСНЫЕ	М	84,84	3300	279972
214	44356	ПЛИТКИ РЯДОВЫЕ	М2	435,58	35000	15245300
215	44377	ПЛИТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ	М2	886,1605	4500	3987722
216	44629	ТКАНЬ МЕШОЧНАЯ	10М2	0,161304	12000	1936
217	44897	ШЛИФКРУГИ	ШТ	0,07784	2500	195
218	45024	БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ МАРКА ПО ПРОЕКТУ	М3	44,6352	280000	12497856
219	45027	БЕТОН (КЛАСС ПО ПРОЕКТУ)	М3	3,5047	280000	981316
220	45033	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ (СОСТАВ И МАРКА ПО ПРОЕКТУ)	М3	2,112	179517	379140
221	45034	РАСТВОР ГОТОВЫЙ КЛАДОЧНЫЙ ТЯЖЕЛЫЙ ЦЕМЕНТНЫЙ МАРКА ПО ПРОЕКТУ	М3	0,426128	179517	76497
222	45037	СМЕСЬ СУХАЯ ДЛЯ ЗАДЕЛКИ ШВОВ	Т	0,178014	675000	120159
223	45041	КИРПИЧ КЕРАМИЧЕСКИЙ ОДИНАРНЫЙ 250X120X65 ММ	1000ШТ	125,215	500000	62607500
224	45049	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ	М3	0,653616	25894	16925
225	45050	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 5-10 ММ	М3	12,3335	31565	389307
226	45051	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 10-20 ММ	М3	6,1668	31565	194655
227	45052	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	М3	19,9749	31565	630508
228	45053	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 40-70 ММ	М3	55,7971	31565	1761235
229	45056	ГРАВИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ФРАКЦИИ 20-40 ММ	М3	27,6992	12064	334163
230	45077	ПРОПАН-БУТАН, СМЕСЬ ТЕХНИЧЕСКАЯ	КГ	1,2094	5000	6047
231	45089	ПАСТА АНТИСЕПТИЧЕСКАЯ	Т	0,03144	280000	8803
232	45401	ГВОЗДИ ОТДЕЛОЧНЫЕ	Т	0,001987	6500000	12916
233	47801	ТРУБЫ ВОДОСТОЧНЫЕ ИЗ ОЦЕНКОВАННОЙ СТАЛИ ТОЛЩИНА 0,7 ММ Д=150 ММ	М	139,2	8500	1183200
234	50756	ОТДЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ГОРЯЧКАТАНЫХ ПРОФИЛЕЙ, СРЕДНЯЯ МАССА СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ СВЫШЕ 0.1 ДО 0.5 Т	Т	0,001124	2333333	2623
235	50777	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРОФИЛЬНОГО ПРОКАТА СОБИРАЕМЫЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ ДЕТАЛЕЙ, С ОТВЕРСТИЯМИ И БЕЗ ОТВЕРСТИЙ, СОЕДИНЯЕМЫЕ НА СВАРКЕ	Т	0,24052	2400000	577248
236	50781	КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫЕ ПО ПРОЕКТУ	Т	0,1348	4583789	617895
237	51611	ИНВЕНТАРНЫЕ СТОЙКИ ДЕРЕВОМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РАЗДВИЖНЫЕ	ШТ	0,10528	15000	1579
238	51619	ЩИТЫ ИЗ ДОСОК ТОЛЩИНОЙ 25 ММ	М2	156,1186	42500	6635041
239	56438	КИРПИЧ КЕРАМИЧЕСКИЙ РЯДОВОЙ 250X120X65 МАРКИ 100	1000ШТ	75,844	500000	37922000
240	58889	БЛОКИ ОКОННЫЕ СО СТЕКЛОПАКЕТАМИ ИЗ АЛЮМИН. ПРОФИЛЯ (МЗО)	М2	135,6	650000	88140000
241	59690	КРАСКИ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ	Т	0,0063	4600000	28980
242	61207	КИРПИЧ КЕРАМИЧЕСКИЙ ПОЛНОТЕЛЫЙ, 250X120X65 ММ	ТЫС. ШТ	28,2537	500000	14126850
243	64585	ПРОКЛАДКИ ТОЛЕВЫЕ	ШТ	73,4	70	5138
244	64674	ПАТРОНЫ ДЛЯ ПРИСТРЕЛКИ	10ШТ	77	1250	96250
245	65729	ШАБЛОНЫ КОНЬКОВЫЕ	ШТ	2,936	80	235
246	65851	ШУРУПЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ	Т	0,018257	7500000	136928

247	80625	ПЕНА МОНТАЖНАЯ (ГЕРМЕТИК ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВЫЙ ТИПА МАКРОФЛЕКС, SOUDAL) ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ СТЫКОВ В БАЛЛОНЧИКЕ ЕМКОСТЬЮ 0,75 Л	ШТ	20,34	14000	284760
248	80625	ПЕНА МОНТАЖНАЯ (ГЕРМЕТИК ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВЫЙ ТИПА МАКРОФЛЕКС, SOUDAL) ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ СТЫКОВ В БАЛЛОНЧИКЕ ЕМКОСТЬЮ 0,75 Л	ШТ	57,732	14000	808248
249	80935	БЛОКИ ДВЕРНЫЕ АЛЮМИН. ПРОФИЛЯ (IMZO)	М2	98	725000	71050000
250	80940	БЛОКИ ДВЕРНЫЕ ОДНОПОЛЬНЫЕ ИЗ МДФ	М2	60,48	465000	28123200
251	81864	КЛИНЬЯ ДЕРЕВЯННЫЕ	ШТ.	42,0858	120	5050
252	83171	ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННАЯ ПОДЛОЖКА ПОД ПАРКЕТ 3 ММ	М2	715,4586	3000	2146376
253	85343	ДОСКИ ПОДОКОННЫЕ ИЗ ПВХ 40X200 ММ	М	102	25500	2601000
254	85918	ЛАМИНИРОВАННОЕ НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ ТИПА PERGO	М2	729,4872	48000	35015386
255	96384	КАНАТ ДВОЙНОЙ СВИВКИ, ТИПА ТК, КОНСТРУКЦИИ 6X19(1+6+12)+1 О.С. ОЦИНКОВАННЫЙ, ИЗ ПРОВОЛОК МАРКИ В, МАРКИРОВОЧНАЯ ГРУППА 1770 Н/ММ2, ДИАМЕТРОМ, ММ: 5,5	10М	0,019847	25000	496
256	442763	БЕТОН М-150	М3	2,189	280000	612920
257	700018	ВОДОСТОЧНЫЕ ЛОТКИ ИЗ ОЦЕНКОВАННОЙ СТАЛИ ТОЛЩИНА 0,5 ММ	М	120	10500	1260000
258	700091	ИТАЛОГРАНИТНЫЕ ПЛИТКА	М2	149,9	125000	18737500
259		ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ДИАМ. 14 ММ	Т	0,18547	4334000	803827
260		УГОЛОК 63X5 ММ	ТН	0,3233	4250000	1374025
261		ШВЕЛЛЕР №16	ТН	0,06704	4250000	284920
262		ЛИСТ РИФЛЕННЫЙ -6X1200X1800	ТН	0,34848	4200000	1463616
263		ЛИСТ -360X250 ММ, -10X50X250	ТН	0,01806	4200000	75852
264		ШВЕЛЛЕР №22	ТН	0,301	4250000	1279250
265		ЛИСТ -10X100X100 ММ	ТН	0,0019	4200000	7980
266		ТРУБА СТАЛЬНАЯ Д 76X4 ММ	М	7,4	35200	260480
267		СЕТКА Д 8 А1-150	ТН	0,22362	4375000	978338
268		НИКЕЛИРОВАННЫЙ ТРУБА Д 25 ММ ДЛЯ ПОРУЧНИ	М	63,6	120000	7632000
269		НИКЕЛИРОВАННЫЙ ТРУБА Д 50 ММ ДЛЯ СТОЕК	М	19,8	155200	3072960
270		СКОБЯННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДВЕРНЫХ БЛОКО	К-Т	32	6500	208000
271		ЛЕСТНИЦА ДЕРЕВЯННЫЙ Л-1 РАСХОД 0,035М3	ШТ	5	24500	122500
272		ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ДИАМ. 18 ММ	Т	2,2352	4334000	9687357
273		ПЕРЕМЫЧКА 2ПБ 16-2	ШТ	8	39600	316800
274		СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ 10X80X80 ММ	Т	0,35532	4200000	1492344
275		ПЕРЕМЫЧКА ПР1 2ПП 17-5	ШТ	28	42500	1190000
276		ПЕРЕМЫЧКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ИЗ УГОЛКА 50X50X5 ММ И ПОЛОСА 50X5 ММ	ТН	0,31968	4250000	1358640
277	101-0887	СКОБЯННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ БЛОКОВ ОДНОПОЛЬНЫХ ВХОДНЫХ ДВЕРЕЙ В ЗДАНИЕ	КОМПЛЕКТ	2	6500	13000
278	101-0902	СКОБЯННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ОКОННЫХ БЛОКОВ ВЫСОТОЙ ДО 1.5 М	ШТ	2	6500	13000
279	101-9390	СТАЛЬ УГЛОВАЯ 50X50X5 ММ	Т	0,15	4250000	637500
280	204-0001	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ КЛАССА А-1, ДИАМЕТРОМ 6 ММ	Т	1,1614	6041000	7016017
281	204-0002	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-1, ДИАМЕТРОМ 8 ММ	Т	0,6336	4334000	2746022
282	204-0010-2	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А1 ИЗ СТАЛИ СП. ДИАМ. 8ММ	Т	6,0254	4334000	26114084
283	204-0021	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА А-III ДИАМЕТРОМ 10 ММ	Т	4,0299	4334000	17465587

284	204-0022	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА А-III ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	2,2016	4334000	9541734
285	204-0024-1	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ДИАМ. 16 ММ	Т	1,2733	4334000	5518482
286	204-0024-2	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ДИАМ. 18 ММ	Т	3,167	4334000	13725778
287	204-0025-1	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ДИАМ. 20 ММ ДЛЯ ВЫПУСКА	Т	1,8476	4334000	8007498
288	204-0025-1	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ДИАМ. 20 ММ	Т	1,172	4334000	5079448
289	204-0025-2	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ДИАМ. 22 ММ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЕРЕМЫЧЕК	Т	0,72474	4334000	3141023
290	204-0025-2	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III ДИАМ. 22 ММ	Т	9,7304	4334000	42171554
291	204-0026	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА А-III ДИАМЕТРОМ 25 ММ	Т	6,2366	4334000	27029424
292	204-9221	АРМАТУРА ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ВИДЕ СЕТОК И ПЛОСКИХ КАРКАСОВ, ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА АIII, ДИАМЕТРОМ 12 ММ	Т	1,157	4334000	5014438
293	402-8630608-4-75	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ МНОГОПУСТОТНЫЕ СЕРИИ 1.141-1 28С ВЫПУСК 1 СЕЙСМИЧНОСТЬ 8 БАЛЛОВ ПК 29.12-6 АШТ-С8	ШТ	36	370000	13320000
294	402-8640608-4-75	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ МНОГОПУСТОТНЫЕ СЕРИИ 1.141-1 28С ВЫПУСК 1 СЕЙСМИЧНОСТЬ 8 БАЛЛОВ ПК 39.12-6 АШТ-С8	ШТ	216	450000	97200000
295	402-10930608-4-75	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ МНОГОПУСТОТНЫЕ СЕРИИ 1.141-1 40С ВЫПУСК 1 СЕЙСМИЧНОСТЬ 8 БАЛЛОВ ПК 59.12-8 АТУ-С8	ШТ	70	680000	47600000
296		ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА Д 150 ММ	ШТ	4	6850	27400
297		КОНЕК	ШТ	76	4500	342000
298		КАЛЕНО Д 150 ММ	ШТ	39	3650	142350
299		ХОМУТ	ШТ	140	2200	308000
300		СНЕГОДЕРЖАТЕЛЬ	М	110	10800	1188000
301	410003	БЛОКИ ФУНДАМЕНТНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПЛОСКИЕ, ФБС9.4.6-Т	ШТ	78	70000	5460000
302	410007	БЛОКИ ФУНДАМЕНТНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПЛОСКИЕ, ФБС12.4.6-Т	ШТ	160	80000	12800000
303	410013	БЛОКИ ФУНДАМЕНТНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПЛОСКИЕ, ФБС24.4.6-Т	ШТ	156	170000	26520000
		ИТОГО				1 356 726 447
		ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ 5%				67 836 322
		ИТОГО:				1 424 562 769
		ИТОГО ПО РАЗДЕЛАМ :1-11-111				1 647 776 329
		ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ 18,58%				306 156 842
		ИТОГО				1 953 933 171
		СТРАХОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ РИСКОВ ОТ ОБШЕГО ОБЪЕМА 0,80X0,004				6 252 586
		ИТОГО				1 960 185 758
		НДС 20 %				392 037 152
		ВСЕГО				2 352 222 909

Тузди

Илашев А.

5.ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ВА ХАВФСИЗЛИГИ ҚИСМИ

5.1.Қурилишда меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси.

Қурилишда банд бўлган ишчи – ходимларнинг меҳнат хавфсизлигини таминлаш долзарб ва муҳим масалалардан биридир. Зеро қурилишда кечадиган ҳар бир жараён инсон иштироки билан боғлиқ. Ер қазиш, асос тайёрлаш, тупроқ ишлари билан боғлиқ ишлар, муҳандислик коммуникациялари (трубалар монтажи). Тупроқни кўчиши ҳолатидаги травматизм тез-тез учрайди. Шу сабабли пойдевор монтаж ишлари олдидан хавфсизликни таминлаш мақсадида бир қатор ташкилий чоралар кўрилади. Котлован қазишни (маълум бир қияликда) ер ости сувлари белгисидан баландроқ жойдан амалга оширилади.

Мураккаб тупроқ ҳолати (гил, супес, ер ости сувларини баландда жойлашиши) бўлган қурилиш майдончаларида тупроқни тўсатдан чўкишда сақлаш учун вақтинчалик тузувчи грунтлар ўрнатилиши кўзда тутилади.

5.2.Меҳнат муҳофазасининг ҳуқуқий ва ташкилий масалалари.

Ўзбекистон Конституциясига мувафиқ фуқоролари меҳнат қилиш ҳуқуқига эгадир.

Фуқороларга уларнинг миллати ва иркидан қатий назар, меҳнат қилиш соҳасида тенг ҳуқуқ берилади. Соғлом ва хавфсиз шароитларини яратиш корхона ва ташкилотларни яратилишининг маълумотига юкланади.

Маълумот ҳаво муҳитининг чангланиши ва газланиши (шовқин)вибрация, нурланиш ва меҳнатнинг бошқа зарарли шароитларини камайтириш ҳамда бартараф этиш учун ишлаб чиқариш процесларини механизациялаштириш ва автоматлаштиришни амалга оширишга мажбур.

Агар соғлом ва хавфсиз меҳнат шароитлари тامينланмаса, бирорта ҳам корхона, сеҳ, участка,б утун-бутун ишлаб чиқариш қабул қилинмайди.

Ишлаб чиқаришга мўлжалланган янги қурилган ва реконструкция қилинган объектларини, бу объектлар устидан давлат санитария –техник назоратини амалга оширувчи органларнинг ва касаба уюшмалар техник инспекциясининг. ҳамда фойдаланишига масъул фабрика- завод маҳаллий комитетининг рухсатисиз фойдаланишга топширишга йўл қўйилмайди.

Корхона ва ташкилотларнинг маъмурияти барча иш ўринларини керакли техник жихозлар билан тамишлаш ва бу ўринда меҳнат шароитлари яратиши шарт.

Корхона ва ташкилотларнинг мажбурияти ишчи ва хизматчиларни ўқитиш ва инструктаж ўтказиши, кўринадиган жойларга хавсизлик техникаси ва ишлаб чиқариш санитарияси бўйича ишлаб чиқарилган инструкцияларни осиб қўйиш шарт. Зарарли меҳнат шароитлари ва ифлосланиши билан боғлиқ бўлган ишларда ишчи ва хизматчиларга белгиланган нормаларга биноан техник махсус пойафзал, корхона, индивидуал химоя воситалари, сут, совун берилади. Уларни ишга қабул қилишдан аввал, топширилган ишчи яроқли эканлигини аниқлаш ва наслий касалликларнинг олдини олиш мақсадида албатта медидсина яни тиббий кўрикдан ўтказилади ва кўриклар кейинчалик вақти-вақти билан ўтказилиб турилади. Ташкилотлар, корхоналарнинг бош инженерлари меҳнат муҳофазаси бўйича барча ишларига раҳбарлик қилишлари шарт ва зарур. Хавфсиз ва зарарсиз меҳнат шароитларини яратиш, хавсизлик қоидалари талабларининг бажарилиши устидан назорат олиб бориш ва доимий кузатувда бўлиши керак.

5.3.Монтаж ишларини бажаришда меҳнат хавсизлиги.

Замонавий монтаж ишлари асосан, заводда тайёрланган тайёр бино конструкцияларини механизация орқали мантаж қилишга асосланган.

Конструкциялар, элементларни монтаж қилиш асосан малум баландликка, амалгам ошириладиган мураккаб жараён.

Монтаж ишларини юқори механизациялашганига қарамай, бир қатор ишларини қўлда бажаришга тўғри келади.

Ишчиларни хавфсизлигини тaminлаш шу сабабли муҳим аҳамят касб этади.

Страховка камари, каска махсус оёқ кийими монтажчи учун шарт бўлган жихозлардир.

Бино ва иншоатларининг йирик элемент ҳамда конструкцияларидан монтаж қилиш ишларини бажариш лойихасига мувофиқ амалга оширилиши зарур.Б у лойиҳада хавсизлик техникасига оид қуйидаги кўрсатмалар бўлади; иш ўринлари ва йўлакларнинг ташкил қилиниши: техналогик операциялар кетма-кетлиги; монтажчилар учун хавфсиз ишчилар методлари ва мосламалари: Монтаж механизмларнинг жойлашиши ва ишлаш зонаси: қурилиш материллари ҳамда бино элементларини тахлаш усуллари.

Элемент ва конструкцияларни кўтарилишидан олдин уларни лой, муз ҳамда зангдан тозалаш зарур. Монтаж илгаклари бўлмаган ва монтаж қилишга ёрдам берувчи шартлари, ҳамда белгилари (“верх” ёзуви) бўлмаган йиғма темир бетон конструкциялари кўтаришга йўл қўйилмайди.

Элемент ва конструкциялар мустаҳкамлиги ва турғунлигини ҳисобга олиб тузилган схемалар бўйича строллор ишлатилади. Кўтариш ва кўчириш вақтида элемент ва конструкциялар, тебраниб ва айланиб кетмаслиги учун каноп ва эгилувчан тросдан қилинган тортқилар ёрдамида тортиб турилади. Монтаж қилинаётганда ҳам меҳнат мухофазасига эътибор қаратилади.

Монтаж қилишда фойдаланиладиган сўрилар, хавозалар, вишкалар ва трубаларни букиш. тармоқларни букиш ва бошқа жойларни жойлаш ишларини бажариш мумкин эмас. Акс холда хавозалар ағнаб кетиши мумкин.

Шамол кучи 6 балл ва ундан ортиқ (тезлиги 9,9... 12, 4 м/с) бўлганда, кучли қор, кучли довул ва қаттиқ совуқ, ёмғир ёғаётганида, момақалди роқ бўлаётганда ва кучли шамол труб довул бошланган бўлса очик жойларда баландда, юқори яъни қурилиш бораётган иморатнинг юқори қисмида ишлаш қатиан ман этилади. Монтаж ишларини бажаришда меҳнат муҳофазаси жуда зарур ва лозим.

5.4.Бетон ишларини бажаришда меҳнат хавсизлиги.

Опалубка монтажи, арматура ўрнатиши пайвандлаш, бетон қоришмасини тайёрлашда биринчи қаватда танлаш қурилмаларининг мустахкамлигига эътибор қаратилади.

Электр токи билан шикастланишни олдини олиш чоралари қурилади.

Шу сабабли бетон қурувчи мослама ерга уланган бўлиши керак.

Томёпма плиталарни монтаж қилишда ишлаб чиқариш травматизми юқори бўлган жараёнлардан ҳисобланади, меҳнат хавсизлигини тامينлайди қуйидагилар тартибга олиш зарур: Монтажчилар махсус бош кийимда, эҳтиёт камари билан, тузувчи жихозлар билан тامينлаши шарт.

Монтажда страховка қилишини олдиндан ишлаб чиқилган схема режа асосида амалга оширилади. Металл ва темир конструкциялари монтаж қилишда ярим автоматлаштирилган захват ёрдамида амалга оширилади.

Техника ҳавсизлигини тامينлашда монтаж қилиши лозим бўлган конструктив элементининг барқарорлигини (устойчивост) тامينлаш муҳим ҳисобланади.

Шу сабабли ишлаб чиқариш маҳоратини олдини олиш муҳим масаладир.

Бу мантаж учун, страповка, арқон, фиксатор каби элементлардан фойдаланиш зарур ҳисобланади.

Малумки қурилишни ташкил қилиш жараёнида турли махсус машина ва механизмлардан фойдаланишга тўғри келади. Биринчи навбатда мантаж кранлари, экскавотрлар, кўтаргичлар (падёмник). Машина – механизмларини ишлатиш иш усилени оширади, қўл меҳнатини кескин камайтиради, қурувчи ишчилар ўртасида касб касаллиги тез-тез учраб туради ва срункали бўлади.

Цмент, охак, лок-бўёк материаллардан фойдаланиши, (респираторсиз) аллергия касалликларни келтириб чиқаради. Вибратор ва вибрақуювчи мосламаларини ўрнатиш, йиғиш, демоантаж қилишда эҳтиёт чоралари, кўрғазмалари берилади.

Ишлаб чиқариш жароҳатларини келтириб чиқарувчи сабаблари (машиналарда, ташкилий ва психалогик факторлар).

1 Ишлатишга яроқсиз, синовдан ўтмаган машиналардан фойдаланиш.

2 Машина ва механизмларни асоссиз, ҳисоб китобсиз ишлатиш.

3 Электр токи кучланишдаги кабеллар устидан хайдаш.

Барча машина – механизмларини ҳаракати, ундан фойдаланиш, кунлик иш режа ва тасдиқланган схема асосда, назоратдан ўтказиб фойдаланилади ва ишларга бош муҳандис жавобгар маъсул ҳисобланади.

Монтаж қилинган элемент ва конструкциялари мустаҳкамлиги муҳимдир.

Мустаҳкамлик – бу конструкциянинг ҳар қандай тасир остида чегарадан ошмаган деформация ва бикрликка эга бўлишидир. Ушбу факторни аниқлаш учун турли улов –назорати мосламалардан фойдаланилади.

Қурилиш машиналарининг барчаси фойдаланишга қулай, монтаж ва демонтаж, транспортировка қилиши учун осуда ва осон бўлиши шарт.

6.ЭКОЛОГИЯ ВА АТРОФ МУХИТ МУХОФАЗАСИ

ҚИСМИ

Сирдарё вилояти Янгиер шаҳри марказида “XXI - аср чемпиони” ёпик болалар спорт комплексини лойиҳалаш”да қуйидаги экологик омилларни инобатга олишни мақсадга мувофиқ деб биламиз. Яъни янги объектни лойиҳалашда табиатни муҳофаза қилиш масаласи, уни ўраб турган муҳитга саноат корхоналарининг, қишлоқ хўжаликнинг, транспорт ва коммунал хўжаликлари, қишлоқ ва шаҳарларга кўрсатадиган салбий таъсирини камайтириш ва иложи борича йўқотиш кўзда тутилади.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда ҳалқ хўжалиги режаларига қуйидаги табиатни муҳофаза қилиш вазифалари киритилади:

- а) Атмосферани муҳофаза қилиш.
- б) Ер ости ва ер усти сувларидан унумли фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш.
- в) Ўсимлик ва ҳайвонат дунёсидан унумли фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш.
- г) Ўрмон хўжалигидан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш.
- е) Минерал, ер ости ва фойдали қазилмалардан унумли фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш.

Барча лойиҳалаштирилаётган объектлар қуйидаги ташкилот ва муассасалар билан келишилган бўлиши керак:

1. Вилоят ёки Республика соғлиқни сақлаш вазирлиги билан.
2. Балиқ-хўжалиги захираларини ҳимоя қилиш бошқармаси билан.
3. Ҳайвонат дунёси бошқармаси билан.
4. Геология бошқармаси билан.
5. Вилоят ёки Республика сув ресурсларини муҳофаза қилиш

бошқармаси билан.

6. Республика гидрометрология бошқармаси билан.

Сув ресурсларининг ифлосланишини олдини олишга қаратилган бир неча чора-тадбирлар мавжуд бўлиб, уларнинг энг муҳимлари қуйидагилардир:

1. Сув ресурсларини сифатини пасайиб кетишдан сақлаш учун саноат корхоналарида илғор технологияни қўллаб, ифлос оқова сувлар миқдорини камайтиришга эришиш керак. Бунинг учун эса саноат корхоналарида сувдан фойдаланишнинг берк (айланма) системасига ўтиш зарур.

2. Сув ресурсларини тоза сақлашда саноат корхоналарида совутиш ишларини сув ёрдамида эмас, балки ҳаво ёрдамида амалга ошириш усулларини қўллаш зарур.

Ҳаво ёрдамида совутиш ва 60-70 % гача чучук сувни тежайди, ташландиқ оқова сув миқдорини кескин камайтирида.

3. Сув ресурсларини тоза сақлаб, сифатини иқтисод қилиш мақсадида келажакда ҳар бир корхона эҳтиёжи учун олинаётган чучук суви учун эмас, балки, дарё, канал сув омборларига чиқариб ташланаётган ифлос оқова сувларнинг миқдорига қараб ҳақ тўлашини жорий этиш мақсадга мувофиқ бўлур эди.

4. Сув ресурсларини тоза сақлаб, уларни суғоришда фойдаланишга ўтиш муҳим аҳамиятга эга.

5. Атмосфера ҳавосини тоза сақлашнинг яна бир йўли бу саноат корхоналарида коммунал хўжалигида ишлаб чиқариш технологиясини ўзгартириш, яъни чиқиндисиз технология жорий этишдир. Бундай технологик жараённи ўзгартириш билан чанг ва захарли газларни атмосферага чиқармасликка эришиш керак.

6. Атмосферани - ифлосланишидан сақлашда шаҳар ва қишлоқлар ишончли усули яшил ўсимликлар майдонини кенгайтиришдир. Чунки

енгил ўсимликлар ифлос хавони филтрлайди, баргларида чангни ушлаб қолади, ҳароратни пасайтиради, карбонат ангдритни ютиб биз учун зарур бўлган кислородни ишлаб беради. Меъёрларда келтирилган ҳар бир шаҳар аҳолиси учун 20-30 м² кўкаламзор майдонларини ташкил қилиш лозим бўлади.

7. Сув ресурсларини тоза сақлашда саноат корхоналарида, камунал хўжаликларидан чиққан ўта ифлос сувларни ер остида сақлаш усули катта аҳамиятга эга. Бунда ифлос оқова сувлар ер остида сақлаш усули сув қатламига алоқаси бўлмаган жинслар орасига юборилади. Вақт ўтиши билан улар табиий ҳолда тозаланиб, сўнгра сувга қатламига ўтиши мумкин.

Хозирги катта шаҳарлар кўп одамлар яшайдиган оддийгина жой эмас, балки улар кучли система бўлиб, ўзининг ишғол этилиши билан бизни ўраб турган дунёнинг атмосферасини, сувини ва ерини ўзгартириш демакдир. Бу ўзгариш афсуски, яхши томонларга бўлмаяпти. Шаҳарнинг камайиши унинг қўрғонларидан ўрмон, сув хавзалари қочишга сабаб бўлмоқда. Бази бир дарёлар ўзининг бор сувини шаҳарга бериб, кейин эса унинг ташқарисида таниб бўлмас даражада сувсиз ирмоққа ўхшаб қолади.

Шаҳарлардаги асфальт тўшамалар хавонинг бузилишига олиб келади ва ўзидан иссиқлик ва газ чиқариб атроф муҳитдаги ўт-ўланлар, дарахтлар, ўсишига халақит беради. Жаҳонда урбанизация процеслари жуда тез олиб борилмоқда, бу дегани агарда 1985 йида ривожланган мамлакатларда шаҳар аҳолиси 77% ни, ривожланаётган мамлакатларда шаҳар аҳолиси бор йўғи 31% ни ташкил этган бўлса, бу миқдор 2012 йилда 50% дан юқорини ташкил этиш кутилмоқда.

Ўзбекистонда шаҳарлар сони жуда тез суратлар билан ўсмоқда. Агарда 1928 йида 12 та шаҳар бўлган бўлса хозирги пайтда 144 та санаш мумкин, шу шаҳарлардан 88% ни кичик ва ўрта шаҳарча ҳисобланади, бу шаҳарларда республика аҳолисининг 24% и яшайди.

Жиззах шаҳрининг экологик муамолари бизнингча қуйидагилардан иборат:

- ёз пайтларида ёнғингарчиликнинг камлиги.
- ҳавонинг юқори ҳарорати:
- автоматотранспорт воситаларидан чиқаётган захарли газлар:
- аҳолининг тикилинч жойлашганлиги.

Шаҳарларнинг планировкаси жойлаштирилаётганда шаҳар асосан 4 функционал зонага ажратилиб лойihalанилади. Ишлаб чиқариш; турар жой; коммунал ombорхона; ташқи транспорт ва шаҳар чети.

Шаҳарнинг ишлаб чиқариш, технологик, транспорт, санитария гигиена, функционал талабларидан келиб чиқиб ишчилар сони 30 минга етган бўлса, алоқа ташкил қилинади.

Саноат корхоналари шаҳрнинг турар-жой массивларида 3 минг метр нарига санитария ҳимоя зонаси ҳосил қилиб алоҳида шаҳарнинг четига жойлаштрилади. Шамол Гагарин шаҳрида шимолий ғарб томондан туриши ҚМҚ да келтирилган.

Санитар- ҳимоя зоналари ҳар хил дарахтларнинг ўтказилиши билан ҳосил қилинади. Уларнинг ўтказилиши қуйидагича:

Поласа эни 10-20 м: ҳар бирининг бир биридан узоклиги 50-100 м:

Поласалар орасига ҳар хил мевали ва резавор ўсимликлар ўстриш ҳаво муҳитига яхши тасир этади.

Селитеб ҳудудда турар жойлар билан биргаликда маъмурий, илмий, ўқув, медицина ва спорт иншоотлари ва бинолари қурилади, уларни эса шамолга тескари томонга ёки дарёнинг оқиш баландлигидан анча баландда саноат ва қишлоқ хўжалик биноларига тескари қилиб лойihalанади.

Охирги пайтларга мамалакатимизда турар жой қурилиши бинолари қаватлари бўйича ўзгариб, ҳозирги пайтда шаҳарларда 9 қаватли уйлар қуриш иқтисод томондан афзал деб топилмоқда.

Лекин 9 ва ундан ортиқ қаватли уйларнинг қурлиш материаллари ва ер сатхи бўйича иқтисодий самара берса ҳам, унинг санитария гегиенек ва маиший томондан айрим муоммолари ҳам бор.

Қаватлар сони ошган сари квартиралардаги хавонинг химиявий таркиби ва физик хоссалари ёмонлашади, касалланиш, кўпаяди.

Лекин 9 ва ундан ортиқ қаватли уйларнинг қурилиш материаллари ва ер сатхи бўйича самара берса ҳам, юқори қаватта яшовчиларнинг баланддан кўрқиш хисси кучаяди.

Ривожланган мамлакатларда эса йирик шаҳарларнинг марказий районларидагина кўп қаватли уйлар қурилади, лекин у сунъий шамоллатиш ёки хаво алмаштириш комплекслари билан биргаликда бунёд этилади.

Бизга маълумки машиналар асосан светафор олдида тўхтаб турган пайтда ўзидан кўп захарли газ чиқаради. Бу газнинг миқдорини камайтириш учун эса биринчи навбатда светафорлар сонини мумкин қадар камайтириши, бунинг учун пиёдалар учун ер ости ўтадиган жойларни кўпайтириш лозим.

Ер ости йўллари ва йўлаклари кенг, ёруғ тоза ва ажойиб тарзда пардозланган, деворларига чиройли қилиб безаклар берилган бўлиши лозим.

Ана шундай кўчаларда светафорларни камайтириб машиналар харакатини кучайтириш ва пиёдалар хаётини сақлаш осон кечади. Бу усул экалогияга ҳам яхши тасир кўрсатиши кутилади.

ХУЛОСА

Ушбу битирув малакавий ишимда Сирдарё вилояти Янгиер шаҳри марказида “XXI - аср чемпиони” ёпиқ болалар спорт комплексини лойиҳалаш орқали ёшларга спорт билан шуғулланишга кенг шароитлар яратилган замонавий мухташам бинони бунёд этишни мақсад қилиб кўйдим.

Битирув малакавий ишини тайёрлашда битирув олди амалиётида йиғилган материаллар ва асосий адабиётлардан ташқари интернет сайтлари маълумотларидан фойдаландим. Материаллар йиғилиб, системалаштирилди ва таҳлил қилинди. Битирув ишини бажариш жараёнида мен шаҳарсозлик нормалари, жамоат бино ва иншоотлар ҳақида, реконструкция, реставрация, модернизация, ландшафт дизайни, ҳудудларни ободлаштириш ва кўкаламзорлаштириш ҳақида тўлиқроқ маълумотларга эга бўлдим. Шаҳарсозлик, қурилиш меъёрлари ва қоидалари билан танишдим, улардан чизмаларни бажаришда фойдаландим. Фуқаро ва меҳнат муҳофазаси қоидаларини ўрганиб чиқдим, экология муаммолари билан танишдим, қурилишни иқтисодий баҳолашни ўргандим ва уларни лойиҳада инobatга олишга ҳаракат қилдим.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, битирув малакавий ишини комплекс равишда ечиш билан келажакда шаҳар қурилиш ва дизайни амалиётида керак бўладиган кўникма ва билимларга, адабиётлар билан ишлашга, масалаларга илмий ёндашиш кўникмаларига эга бўлдим.

Келажакда ушбу билим ва кўникмаларим билан бино ва иншоотларни лойиҳалаш, қуриш фаолиятим билан Республикамизнинг замонавий шаҳар ва бинолар қурилишига ўз хиссамни қўша оламан деб ўйлайман.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб янги босқичга кўтарамиз. –Т.:“Ўзбекистон”, 2017–592 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. –Т.: “Ўзбекистон”. – 2017.– 102 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

3. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.
4. Градостроительный кодекс Республики Узбекистан. Утвержден Законом Республики Узбекистан от 04.04.2002 г. N 353-П.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 ноябрдаги “Қурилиш соҳасини давлат томонидан тартибга солишни такомиллаштиришнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида” ги 5577-сон Фармони.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сон Фармони.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 1 май 2017 йилдаги ПФ-5030 сонли “Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси фаолиятини тубдан такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги Фармони (*Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 18-сон, 311-модда*).
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 1 май 2017 йилдаги ПҚ-2936 сонли “Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси фаолиятини ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида”ги Қарори (*Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 20-сон, 356-модда*).
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 2 майдаги “Лойиҳа-қидирув ташкилотлари фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-2946-сонли Қарори (*Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 20-сон, 356-модда*).

III. Махсус адабиётлар

1. ҚМҚ 2.01.01-94-«Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий геологик маълумотлар» Тошкент.1994.
2. ҚМҚ 2.01.03-96-«Зилзилавий ҳудудларда қурилиш» Тошкент.1996.
3. ҚМҚ 2.01.04-97- «Қурилиш иссиқлик техникаси» Тошкент.1997.
4. ҚМҚ 2.01.05-98- «Табиий ва сунъий ёритиш» Т.1998.
5. ҚМҚ 2.01.08-96- «Шовқиндан ҳимоя» Т.1997.
6. ҚМҚ 2.03.10-95. Томлар ва том қопламалари. Т. 1995
7. ҚМҚ 2.07.01-94-«Шаҳарсозлик. Шаҳар ва қишлоқ манзилгоҳларини режалаштириш ва қуриш». Тошкент. 1994.
8. ШНҚ 2.08.01-05- «Тураб жой бинолари». Т. 2006.
9. ҚМҚ 2.08.02-96- «Жамоат бинолари ва иншоотлари». Т.1997 й.
10. NPCS Board of Consultants & Engineers Format BUILDING CONSTRUCTION ADHESIVES Paperback ISBN: 9788190439831 Code: NI190 Pages: 672 . Bauhauz, Berlin, 2007
11. Climate Considerations in Building and Urban Design 1st Edition by Baruch Givoni (Author), Bar Givoni (Author) Publisher: Wiley; 1 edition (January 6, 1998)USA(Қуруқ иссиқ иқлим шароитида шаҳарсозлик)
10. «Архитектура гражданских промышленных зданий» том 3 «Жилые здания» М «Стройиздат» 1983.Том 4. «Общественные здания.М.1977г. Том 5. Промышленные здания. Под общ. Ред. Л.Ф.Щевцова. М.1986 г.
11. Қамбаров Х.У. - «Тураб жой биноларининг конструктив ечимлари». Ўқув қўлланма. Тошкент 1992.
12. Рахимов Б.Х., Қосимова С.Т., Шоджалилов Ш. Бино ва иншоотлар реконструкцияси. Ўқув қўлланмаси. ТАҚИ. Тошкент, 2000й.
13. Юсупов Р.А. Архитектуравий конструкциялар. Ўқув қўлланма. Т. 2004й.
14. А. Нуриддинов, Р. Юсупов «Архитектура конструкцияси». Ўқув қўлланма. Т. 2010 й.

15. М.М.Вахитов, Ш.Р.Мирзаев. Меъморчилик. II қисм. Фукаролик бинолари. III қисм. Саноат бинолари. Т. “Тафаккур”. 2010
16. Технология строительного производства: Учебник для ВУЗов. Под общ. Ред. С.С. Атаева. М.: Стройиздат, 1975. 519 с.
17. Технология строительного производства: Учебник для ВУЗов. Под общ. Ред. Н.Н. Данилова. М.: Стройиздат, 1977. 519 с. с ил.
18. Штоль Т.М. и др. Технология возведения подземной части зданий и сооружений: Учеб. пособие для вузов: Спец.: «Пром. и гражд. стр-во»/ Т.М. Штоль, В.И. Теличко, В.И. Феклин. – М.: Стройиздат, 1990. – 288 с.: ил.
19. Швиденко В.И. Монтаж строительных конструкций: Уч. пос. М.: Высшая школа, 1987.
20. Максимаенко В.А. Индустриальные инженерно-технические системы жилых и общественных зданий: Уч. пос. М.: Высшая школа, 1987.
21. Технология строительного производства: Учебник / Л.Д. Акимова, Н.Г. Аммосов, Г.М. Бадьин и др./ Под ред. Г.М. Бадьина, А.В. Мещерякова, - Л.: Стройиздат, 1987.
22. Штоль Г.М., Евстратов Г.И. Строительство зданий и сооружений в условиях жаркого климата: Уч. пос. М.: Стройиздат, 1984.
23. Хамзин С.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. Вузов. – м.: Высш. шк. – 1989. – 216 с.: ил.
24. Стаценко А. Технология и организация строительного производства. 2002 г. Раздел 1. Технология строительного производства. http://www.bizbook.ru/detail.htm/book_id.
25. Белецкий Б.Ф. Технология строительного производства: Учебник для Вузов. 2002. <http://www.zzzemfira.com/shop/>.
26. Т.Л. Кильпе «Основы архитектуры». — М.: Высшая школа, 1989.
27. С.А. Хасиева «Архитектура городской среды» М., Стройиздат, 2001.

28. Е.В.Щипачева, Т.А.Саркисян. Проектирование малоэтажных зданий с несущими зданиями. Тошкент-2006.

IV. Электрон таълим ресурслари

29. www.davarx.uz– Ўзбекистон Республикаси архитектура ва қурилиш Давлат қўмитаси;
30. www.my.gov.uz- "Давлат хизматлари ягона портали";
31. www.gov.uz- " Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали".