

조선건축가동맹 중앙위원회기관지
An Organ of the Central Committee of the Architects Union of Korea

조선건축

2024

Korean Architecture

조선민주주의인민공화국

평양

공업출판사

경애하는 김정은동지께 최대의 영광을 드립니다



천정장식과 조명해결

편찬위원회

위원장 심영학

부위원장 전만길

위원 강권일, 김정철, 김강진,
김영진, 김창남, 정룡수,
남형식

Compilation Committee

Chairman Sim Yong Hak

Vice Chairman Jon Man Gil

Members Kang Kwon Il, Kim Jong Chol, Kim Kang Jin,
Kim Yong Jin, Kim Chang Nam, Jong Ryong Su,
Nam Hyong Sik

표지1면 현대미가 짙은 송화거리살림집립면

조선건축

2024년 제5호
(루계 제146호)

차례

◇ 위대한 령도, 불멸의 업적 ◇

혁명일화 대폭 줄어든 공사기일	(3)
《우리 녀성들을 위해서는 아까울것이 없습니다》	(3)
수필 우리 집	(5)
문명부강한 우리 국가의 미래상이 응축된 청춘대기념비 전위거리	(6)

당중앙위원회 제8기 제10차전원회의 결정관철을 위한 건축창조에서 새로운 전진을 이룩하자

시공력량을 질량적으로 강화하기 위한 시공의 전문화	(26)
주체적건축미술창조에서 선편리성, 선미학성	(27)
전위거리 다층살림집립면형성의 특징	(28)
창문장식 고층살림집립면형성의 특징	(28)
초고층살림집건축군형성에서 기반층봉사건물의 배치에 따르는 립면형태구성	(29)
거리형성에서 살림집의 건축모양새에 의한 다양성보장	(30)
도시살림집구획 건축불장식형성의 기본요구	(31)
거리길휴식공간의 건축구성에서 나서는 기본요구	(31)
Revit Dynamo에 의한 조선식모집지붕의 파라메터화설계방법	(32)
사무건물지붕온실의 환기리용특성	(32)
관통홀공간의 자연채광설계에서 나서는 문제	(33)
살림집건축에서 부지오염을 막기 위한 몇가지 문제	(33)
로인건강원의 건축계획적요구	(34)
건물과 원림수목의 결합에서 계층화분석법을 리용한 합리적인 조화수단의 선택	(34)
도시가로의 지상, 지하건능길형성에서 나서는 조형예술적요구	(35)
통합병설학교 실험실습실들의 규모계획	(35)
태양열온실에서 햇빛리용률을 높이기 위한 한가지 방도	(36)
기존방직공업부문 건물의 록색개건원칙과 건축계획적요구	(36)
개건되는 살림집구획에서 약국의 실구성	(37)
도시하부구조수자화에서 효과적인 원림부호의 수자화방법	(37)
담배공장 생산부분의 실구성과 기능적연계	(38)
의료용소모품공장 생산부분의 실구성과 기능적연계	(38)

★ 당의 지방발전정책관철을 위하여 ★

지방건설을 해당 지역의 고유한 특색이 살아나게 하는것은 건축창조에서 사회주의적내용을 구현하기 위한 근본요구	(39)
지방이 변하는 새시대의 선도자들	(40)
수산물가공공장 생산건물 평면계획의 기본요구	(43)
해안관광지구 산물고기축양장설계에서 나서는 몇가지 문제	(44)
조립식벽체의 수직방향연결방식	(44)
새로운 절약형원림건설방향	(45)
시, 군재교육강습소 건축공간구성에서 나서는 기본요구	(45)

조선건축가동맹 중앙위원회

건축물의부마감재료의 선택과 적용에서 나서는 문제	(46)
공공건물봉사실에서 개방형접수공간의 기능	(46)
살림집구획의 건물배치에서 나서는 요구	(47)
지능화된 어린이옷장	(47)
도로굴조명설계에서 고려하여야 할 문제	(48)
무궤도전차사업소의 기능공간분류	(48)
경기홀잔향시간이 편속발생되는 임폴스음들의 청취효과에 미치는 영향	(49)
편심누름힘을 받는 이형단면지벽의 일상태	(49)
객화차수리차고의 능력결정방법	(50)
계층화분석법과 최적건축음향설계	(50)
건물의 땀난방보장을 위한 다련식공기조화체계	(51)
용량식측정원리에 의한 벽체속의 수지물관탐측방법	(51)
사진소개 평성학생신발공장	(52)
평성체육인숙소	(54)
나무밀에서 GPS신호의 감쇠영향평가	(56)
승강기의 합리적인 배치에서 나서는 요구	(56)
도시에서 자전거임대소의 합리적인 위치선정	(57)
영구동토지역에서 차열판을 리용한 로반설계방법	(57)
굴뚝기방법에 따르는 지층의 응력변화특성	(58)
원림공사의 특성과 원림공사원단위소비기준의 경제적내용	(58)
GIS와 Autodesk Civil 3D를 결합한 도로로선계획방법	(59)
오수정화장의 합리적인 위치선정에서 나서는 요구	(60)

◎동맹소식◎ 제21차 5.21건축축전당선작품 《리상》	(41)
전국건설부문 과학기술발표회 진행	(43)
◆법해설◆ 조선민주주의인민공화국 사회보험 및 사회보장법	(29)
○상식○ 조선의 국주—평양소주	(26)
건축물과 구조물	(30)
유리안경과 합성수지안경	(42)
◇단신◇ 지능형관광목적지	(50)
해안지대에서 건축물들의 특색을 살리자면	(59)
▲유모아▲ 《우리것이지》	(5)
평양건축대학에서 창작한 형성시안	(2)

전화(TEL):
008502-18111-
-381-8878
전자우편
(E-mail):
kau@star-
co.net. kp

평양건축대학에서
창작한
형성시안



기동형살림집

혁 명 일 화

대 폭 줄 어 든 공사기 일

1946년 4월 9일이였다.
이날 보통강개수공사의 규모와 방향을 밝혀주신 위대한 수령님께서는 공사전모를 한눈에 볼수 있는 곳으로 올라가시였다.
그때 봉화리와 당상리쪽 강안에는 제방도 쌓고 강바닥도 퍼올리며 공사가 어느 정도 진척되었으나 보통강개수공사에서 가장 중요한 대상인 서포천과 형제산강이 합쳐진 대목의 공사는 이제 시작에 불과하였다.
공사를 책임진 일군으로부터 공사형편을 료해하신 수령님께서는 이렇게 물으시였다.
《이 공사를 언제까지 끝낼수 있겠습니까?》
《장군님, 왜놈들은 이 공사를 15년으로 계획하였지만 우리는 3년동안에 끝낼수 있습니다.》
신심에 넘친 그의 대답을 들으신 위대한 수령님께서는 미소를 지으시며 다시 물으시였다.
《이 공사의 중요성을 알고있습니까?》
《이 보통강개수공사는 평양을 큰물피해로부터 구원하기 위한 매우 중요한 공사입니다.》
《이 공사를 끝내자면 3년이 걸린다고 하는데 3년전에 큰물이 나지 않겠습니까?》
일군은 그만 말문이 막히고말았다.
눈만 껌뻑거리며 서있는 그 일군을 바라보시며 호탕하게 웃으시던 위대한 수령님께서는 단호한 어조로 말씀하시였다.

일제놈들이 15년간 계획한 이 공사를 우리는 3년이면 끝낼수 있다고 하는데 사실은 3년도 길니다. 3년전에 큰물이 날수도 있습니다.
일군들은 놀라지 않을수 없었다.
왜놈들도 저들의 군수산업과 교통시설을 큰물피해로부터 보호하기 위하여 보통강공사를 벌려놓지 않을수 없었지만 폐망할 때까지 물웅덩이만 몇개 파놓았을뿐이였다. 놈들이 하던 식으로 하면 공사는 15년이 걸려야 하였지만 크게 마음먹고 3년으로 작정하였던것이다.
위대한 수령님께서는 일군들을 둘러보시며 확신에 넘쳐 말씀하시였다.
서포천과 형제산강이 합류된 주변일대의 토량이 60만㎡정도이면 평양시민 3만명이 달라붙어 스무 날동안에 해제낄수 있을것 같습니다.
그러시고 왜정때는 사람들이 마지 못해 일했지만 모두가 자각적으로 떨쳐나선 지금은 그렇지 않다고, 평양시민들의 애국로동으로 장마철전에 공사를 끝내기 위한 새로운 계획을 세우라고 이르시였다.
언제나 인민을 위한 일을 첫자리에 놓으시고 대중을 믿고 대중의 힘에 의거하는것을 철칙으로 삼으시는 위대한 수령님의 대답하고 통이 큰 작전에 의하여 보통강개수공사기일은 대 폭 줄어들게 되였다.

《우리 녀성들을 위해서는 아까울것이 없습니다》

녀성들이 없으면 가정도 사회도 나아가서 조국의 미래도 있을수 없다고 하시며 우리 녀성들에게 더 좋은 미래와 행복한 생활을 마련해주시려는 경애하는 총비서동지의 세심한 사랑의 손길은 평양산원 유선종양연구소에도 뜨겁게 깃들어있다.
경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.
《우리앞에 도래한 난국이 아무리 엄혹하다 해도 인민의 생명과 생활을 끝까지 전적으로 책임지고 사회주의의 새 승리를 향해 완강하게 나아감으로써 세상에서 제일 훌륭한 우리 인민, 우리 녀성들에게 더 좋은 미래와 아무런 근심걱정없는 안정되고 행복한 생활을 마련해주려는것은 당중앙의 확고한 의지입니다.》
2012년 6월 30일 경애하는 총비서동지께서는 새로 건설하는 평양산원 유선종양연구소를 찾으시였다.
뚝길에도 그림던 경애하는 총비서동지를 만나뵙게

된 일군들의 가슴은 이름할수 없는 기쁨과 흥분으로 세차게 들먹이였다.
일군들이 올리는 인사를 반갑게 받으신 경애하는 총비서동지께서는 일군들에게 평양산원 유선종양연구소는 위대한 장군님께서 몸소 팔기하시고 설계도면까지 친히 보아주신 대상이라고, 장군님께서 생애의 마지막시기까지 유선종양연구소건설과 관련하여 정말 마음을 많이 쓰시였다고 절절히 말씀하시였다.
그이의 말씀을 받아안으며 일군들은 지나온 나날을 감회깊이 돌이켜보았다.
너무도 뜻밖에, 너무도 애석하게 민족의 대국상을 당하다보니 유선종양연구소건설이 위대한 장군님께서 깊이 관심하시던 대상이라는것을 알면서도 어느 일군도 이 건설에 대하여 제기하지 못하고있었다.
그러던 지난 1월말 경애하는 총비서동지께서는 건설을 다그치도록 군인건설자들과 보내주시고 그후에도 여러 차례 유선종양연구소건설정형을 료해하시면서 공사에 필요한 자재보장대책은 물론 막대한 자

금을 돌려주시어 오늘은 이렇게 완공을 눈앞에 두게 되었던 것이다.

감격에 목매여 일꾼들이 솟구치는 걱정을 애써 누르는데 경애하는 총비서동지께서는 건설정형을 료해하시면서 우리 나라에서 해마다 유선암에 걸리는 녀성들의 수가 세계적으로나 아시아적으로 볼 때 많은가 적은가에 대해서도 구체적으로 알아보시고 이 능력이면 되겠는가에 대해서도 다시금 알아보시었다.

잠시후 밖으로 나오신 경애하는 총비서동지께서는 건물의부를 만족속에 바라보시면서 세계적으로 녀성들을 위한 유선종양연구소가 이렇게 큰 규모에서 꾸러지고있는 나라는 우리 나라밖에 없을것이라고, 유선종양연구소건설을 당창건기념일인 10월 10일까지 기일을 정하고 그때까지 완공하여야 하겠다고 간곡히 당부하시었다.

경애하는 총비서동지께서는 이날 일군에게 유선종양연구소의 설비들에 대하여서도 료해하시었다.

산원일군이 이미전에 위대한 장군님께서 보내주신 설비와 이번에 보건성에서 새로 받은 설비들이 있다고 대답올리자 그이께서는 또다시 CT가 있는가고 물으시었다.

그 일군은 미처 대답을 올릴수가 없었다. 그것은 최신형의 CT값이 너무도 비싸기때문에 선뜻 제기할수가 없었던 것이었다.

그 일군의 속마음을 읽으신듯 경애하는 총비서동지께서는 한량없는 사랑과 은정이 담긴 어조로 자신께서 필요한 설비들을 보장하기 위해 힘껏 노력하겠다고, 어떤 수를 써서라도 꼭 해결해주겠다고 뜨겁게 말씀하시었다.

정말 고맙다고 목매여 말씀드리는 그에게 경애하는 총비서동지께서는 자신을 손님으로 생각하는것같다고, 자신께서도 평양산원 유선종양연구소건설의 주인이라고 하시며 환히 웃으시었다.

산원일군은 애써 감추던 눈물을 끝내 쏟으며 마음속으로 이렇게 웨치었다.

(이 세상에 평범한 녀성들을 위해 한 나라의 령도자가 이렇듯 삼복의 무더위속에서 헌신의 로고를 바쳐온례가 있었던가. 오직 우리 녀성들을 나라의 꽃, 생활의 꽃, 가정의 꽃으로 내세워주시며 모든 행복을 남먼저 안겨주시려는 우리의 총비서동지께서만이 베풀실수 있는 이 세상 그 어디에서도 찾아볼수 없는 녀성존중, 녀성우대의 최고정화가 다름아닌 이 땅에서 꽃피나고있거니. 아! 복받은 이 나라 녀성들이여!)

그이의 말씀은 일군들로 하여금 인간생명의 기사들인 자기들에게 세상에서 제일 훌륭한 우리 녀성들의 건강을 부락한다는 친아버지의 사랑의 당부로 들려오는것만 같았다.

경애하는 총비서동지께서는 떠나시기에 앞서 산원일군의 손을 다정히 잡아주시며 제기되는 문제가 있

으면 자신께 알려달라고, 조금도 흠잡을수 없게 최상의 수준에서 완벽하게 해야 한다고 거듭 당부하시었다.

그로부터 몇달후인 11월 3일 경애하는 총비서동지께서는 평양산원 유선종양연구소를 또다시 찾으시었다.

그동안 유선종양연구소건설과 설비구입을 비롯하여 제기되는 크고작은 문제를 일일이 다 풀어주시고 세상에 좋다는것은 다 보내주신 그이께서는 중앙홀에 들어서시어 유선종양연구소는 연구소이기 전에 궁전이라고 기쁨을 금치 못해하시었다.

이어 아래층에서부터 모든 방들을 하나하나 다 돌아보시면서 경애하는 총비서동지께서는 시공도 나무랄데가 없이 잘하고 값비싼 첨단의료설비들도 없는것이 없이 그뿐하게 다 갖추었다고 거듭 만족을 표시하시었다.

임원실들에 랭동기와 액정TV를 선택하고 설치하는 문제, 집중치료실에서 환자들의 생명지표를 감시하는 문제, 면회홀에 식탁과 결상도 놓아주는 문제에 이르기까지 가시는 곳마다에서 사랑과 정을 부어주시면서 그이께서는 유선종양연구소는 녀성들을 위하여 마음먹고 꾸리는것만큼 모든 요소들이 세계적인 수준이 되게 하여야 한다고, 우리 녀성들을 위해서는 아까울것이 없다고 뜨겁게 말씀하시었다.

그러시면서 유선종양연구소에 첨단의료설비들을 그뿐하게 갖추어놓은것만큼 정기적인 검진체계를 세워 녀성들속에서 발생하는 유선종과 유선암을 조기에 적발하여 제때에 치료해주어야 한다고, 먼거리의 료봉사체계를 통하여 지방의 산원들에 있는 환자들에 대한 협의진단도 하고 치료도 해주어야 한다고 이르고나서 그러자면 중형병수도 필요할것이라고, 우리 녀성들을 위한 일인데 털끝만큼도 아쉬운것이 없이 해주고싶다고 말씀하시었다.

《경애하는 총비서동지...》

산원일군은 몸소 연구소의 건설주, 시공주가 되시어 궁전처럼 일떠세우시려 다심한 정을 기울이시고 운영과 관련한 문제들도 헤아려주시는 그이께 감사의 인사를 올리고싶었지만 가슴속에 뜨거운것이 고여올라 말끝을 이을수 없었다.

인류가 문명시대를 맞이한 때로부터 수백년의 력사가 흘렀고 지구상 그 어디에 가도 녀성존중과 남녀평등, 녀성우대에 대하여 말하지 않는 나라가 없다.

하지만 그 어느 나라에도 평양산원 유선종양연구소와 같이 신분이나 직업, 재산의 유무에 관계없이 녀성이라면 누구나 검진과 치료를 마음대로 받을수 있는 그런 병원도 연구소도 없다.

정녕 평양산원 유선종양연구소는 우리 녀성들을 위해서는 억만금의 재부도 아끼지 않으시는 경애하는 총비서동지의 한없는 사랑의 세계를 세세년년 길이 전해갈것이다.

본사기자 정 충 일

수필

우리 집

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시었다.

《최근년간 우리 국가가 거창한 대건설사업들을 통이 크게 벌리고있는것도 결코 나라에 자금이 남아돌아가서가 아니라 세상에서 제일 좋은 우리 인민들에게 보다 행복하고 문명한 생활을 마련해 주기 위해서입니다.》

얼마전 나는 로동당시대의 또 하나의 리상거리, 멋쟁이거리로 훌륭히 일떠선 림홍거리의 야경을 화면에 담고싶어 취재길에 올랐다.

저 하늘의 은하수를 통채로 뿌려놓은듯 형형색색의 살림집창가들과 특색있는 공공건물들마다에서 뿜어져나오는 각양각색의 불빛들, 봄의 계절을 단장하며 줄줄이 늘어선 가로수와 아름다운 꽃들이 활짝 핀 화초들, 쌍쌍이 오가는 청춘남녀들, 애기차를 앞세우고 속삭이며 걷는 젊은 부부, 기쁨에 겨워 웃고 떠드는 어린이들...

눈에 보이는 모든것이 그야말로 황홀경을 이루었다.

《어머니, 저 집이 정말 우리 집이 맞나요?》
《그럼, 우리 집이구말구. 경애하는 원수님께서 마련해주신 우리 집이란다.》

새 살림집에 보금자리를 편 어머니와 어린 딸애가 주고받는 말이였다.

우리 집!

이 나라의 공민이라면 누구나 폐사롭고 평범하게 하는 이 말이 무엇인가 크나큰 울림을 안고 나의 뇌리를 쳤다.

집은 사람들의 생활과 활동을 보장하는 필수적이며 중요한 수단이다. 아무리 잘 입고 잘 먹는다 해도 집을 떠나서는 인간의 행복한 생활에 대하여 론할수 없다.

문득 《로동신문》에서 본 한 기사의 자료가 머리속에 떠올랐다.

어느한 나라의 수도에서 거래되는 살림집의 값은 일반살림집인 경우 m²당 8 400US\$, 면적이 50m²이면 42만US\$나 되고 호화주택인 경우에는 m²당 1만 6 300US\$, 농촌살림집인 경우 m²당

156US\$라고 한다. 100m²짜리 집을 사자면 보통 85만US\$에 달하는 돈을 내야 한다고 한다.

그러니 그 나라의 평범한 근로자들이 얻는 수입으로 림홍거리의 살림집만한 집을 사자면 백여년이 걸린다는 결과가 나오며 따라서 그들이 자기 집을 마련한다는것은 도무지 실현될수 없는 공상으로 되는것이다.

하지만 우리 나라에서는 현대적인 살림집들에서 직포공, 건설자, 도로관리원과 같이 평범한 사람들이 집값이란 말조차 모르고 살고있거니 여기에는 당에 모든것을 의탁하고 당과 함께 온갖 시련과 난관을 헤쳐온 우리 인민들에게 하루빨리 세상에 부럼없는 유족하고 행복한 생활을 마련해주려는 우리 당과 공화국정부의 인민대중제일주의 립장이 응축되어있다.

자기 집을 가지고 근심걱정없이 살아가려는것은 사람들의 한결같은 꿈이고 리상이다.

허나 세상을 둘러보면 전쟁과 재난으로 보잘것없는 《보금자리》마저 잃고 정처없이 떠돌아다니는 사람들, 비인간적인 차별과 학대를 받으며 거리바닥에서 새우잠을 자고 추위에 떠는 비참한 사람들이 얼마나 많은가.

현실은 탁월한 수령을 모시지 못하고 진정한 조국이 없이는 꿈과 리상에 대하여, 참된 삶과 행복에 대하여 생각조차 할수 없다는 심각한 교훈을 웅변으로 보여주고있다.

정녕 인민들의 살림집문제를 해결하는것을 우리 당의 숙원사업으로 내세우시고 끝없는 사색과 로고를 바쳐가시는 경애하는 총비서동지를 높이 모시어 오늘의 행복과 찬란한 미래가 있고 해마다 현대적인 살림집들이 우후죽순처럼 일떠서는 희한한 전경이 펼쳐지는것 아니라.

우리 집!

경애하는 총비서동지를 사회주의대가정의 친아버지로 모신 사회주의락원이여!

생각은 깊어만 가는데 나의 생각을 그대로 전하듯 《친근한 아버지》의 노래소리가 들려왔다.

본 사 기 자

▲유모아▲

《우리것이지》

어머니: 《애야, 방안에서 나오면 불을 끄고 나와야지 않니?》
딸: 《전기야 공짜인데요 뭐.》

어머니: 《그럼 저 콤팩트전구는 우리것이 아니니?》
딸: 《그렇지, 콤팩트전구는 우리것이지.》



문명부강한 우리 국가의 미래상이 응축된 청춘대기념비 전위거리

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리는 건설에서의 혁명적인 전환으로 극난한 시련기, 단련기를 용감히 넘어서 위대한 인민이 혁명의 새로운 고조기, 발전기에 어떤 리상과 포부를 가지고 앞길을 개척해나가고있는가를 세계앞에 실물로 보여주고 강국의 위상을 더욱 힘있게 떨쳐야 합니다.》

위대한 계승과 위훈으로 빛나는 조선청년운동의 발전행로에 또 하나의 긍지높은 영웅전기를 아로새기며 수도 평양의 북쪽판문에 현대적인 새 거리, 전위거리가 웅장하게 솟아올랐다.

경애하는 총비서동지께서는 력사적인 당중앙위원회 제8기 제6차전원회의에서 2023년도 평양시 1만세대 살림집건설과 별도로 서포지구에 웅근 하나의 새 거리를 일떠세울데 대한 과업을 제시하시였으며 이 방대한 건설을 사회주의애국청년동맹과 백두산영웅

청년돌격대에 통채로 맡겨주시였다.

2023년 2월 25일 착공식장에 나오신 경애하는 아버지원수님께서는 격동적인 연설로 수도 건설의 최전구에서 천지개벽을 무조건 일으키고야말 열정과 투지와 자신심에 넘쳐있는 청년전위들을 고무해주시고 착공의 퇴성을 우렁차게 울려주시였으며 새세대 청년들의 투쟁과 전진의 상징인 백두산영웅 청년돌격대기발을 몸소 수여해주시는 최상최대의 믿음을 안겨주시였다.

경애하는 아버지원수님께서는 나라의 전반사업을 돌보시는 것처럼 바쁘신 속에서도 우리 청년들의 노도의 기세와 고귀한 명예와 어울리는 현대적인 새 거리를 훌륭하게 일떠세우기 위한 방향과 방도를 밝혀주시고 건설력량편성으로부터 설비, 자재보장대책, 정연한 지휘체계확립에 이르기까지 공사에 필요한 모든 조치를 다 취해주시였다.

금주고도 사지 못할 청춘시절의 자서전에 나의 수도, 나의 평양이라고 당당히 자부할수 있는 위훈의 사연을 새겨넣을수 있게 《나의 청춘시절》이라는 글발이 씌여진 일기장을 보내주시고 건설경험과 기능이 부족한 돌격대원들이 난판앞에 주저할세라, 힘겨워할세라 갖가지 식료품, 과일들도 가슴한가득 안겨주시며 용감히 전진하도록 무한한 힘과 용기를 북돋아주신 경애하는 아버지원수님.

국가발전의 강력한 주축을 이룬 청년들을 오늘의 총진군길에서 충성과 애국의 전통을 굳건히 이어가는 용감무쌍한 투사로, 영예로운 사회주의건설자로 정을 다해 키워주고 내세워주신 경애하는 아버지원수님의 한없는 믿음과 사랑은 전위거리건설전역을 주체건축발전의 새 경지를 개척하는 청춘들의 거창한 활무대로 변모시키고 기적과 위훈창조의 용암으로 끓어번지게 한 원동력이였다.

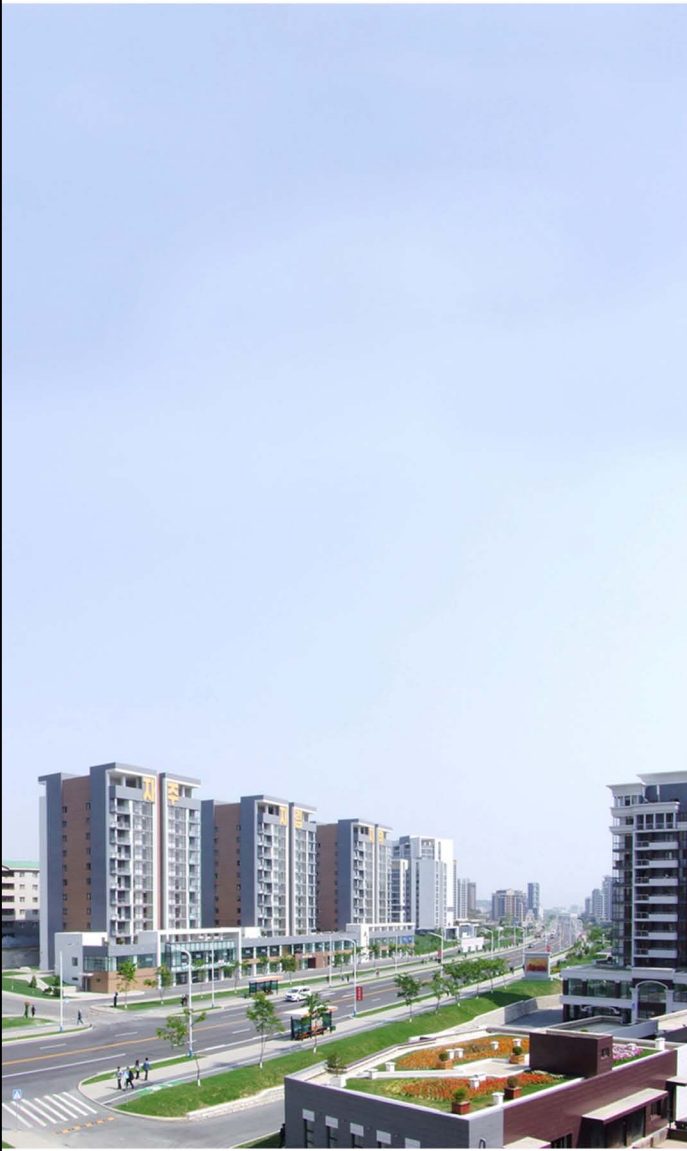
위대한 어버이의 뜨거운 정을 운명의 전부로, 위훈창조의 자양분으로 받아안은 온 나라 청년전위들은 새로운 평양번영기의 영예로운 참전자라는 고귀한 명함을 청춘의 자서전에 새겨넣으며 인민의 새거리, 사회주의발전과 미래의 상징물을 보란듯이 떠올리였다.

참으로 80층살림집을 비롯한 다양한 형식의 고층, 초고층살림집들, 공공건물들로 장관을 펼친 대건축군은 열렬한 애국충심으로 당의 위업을 받들고 옹위해나가는 미더운 청년전위들이 조국과 인민앞에 드리는 자랑찬 로력적선물이며 우리식 사회주의의 줄기찬 전진의 산아이다.

가장 엄혹한 난관을 박차고 솟구쳐올라 청년전위라는 자랑스러운 이름으로 빛을 뿌리고있는 전위거리는 무궁번영할 사회주의강국의 양양한 전도를 표시하는 청춘대기념비로 청사에 길이 빛날것이다.





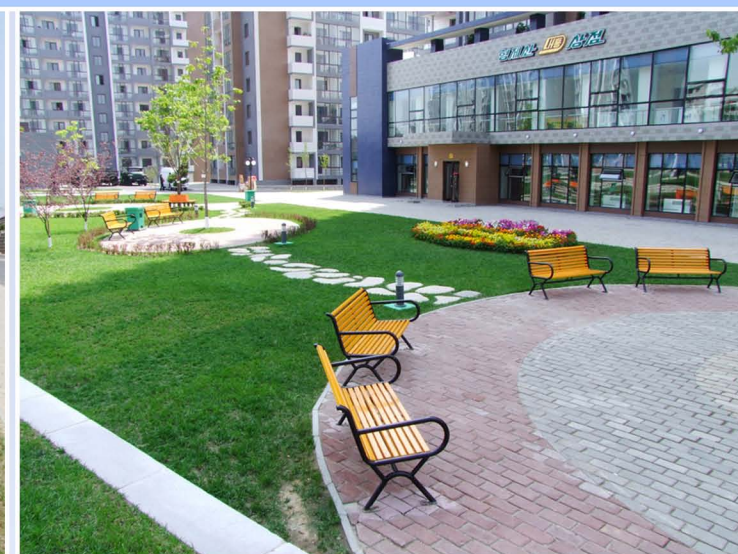














시공력량을 질량적으로 강화하기 위한 시공의 전문화

모든 건설단위들에서 시공력량을 질량적으로 강화하는데 주되는 힘을 넣어야 한다. 이것은 현시기 우리 당에서 제시한 중요한 건설정책의 하나이다.

오늘 우리 나라에서는 당의 원대한 건설구상과 현명한 령도에 의하여 건설부문 일군들의 사고와 실천에서 혁신적변화가 일어나고 건축설계와 시공수준이 몰라보게 발전하였다. 지난날의 경직되고 도식화된 틀에서 벗어나 창조적이고 독특한 양상의 건축물들을 마음먹은대로 설계할수 있는 경험과 토대가 축적되었으며 시공력량이 장성하고 기술기능수준도 현저히 높아졌다.

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설계획이 수립된 다음에는 그에 맞게 설계와 시공력량, 자재와 자금을 순차성있게 집중적으로 보장하고 전투조직과 지휘를 박력있게 하여 제정된 기간내에 완공하도록 하여야 합니다.》

새로운 건설혁명으로 우리식 사회주의의 문명발전을 선도해나가기 위한 건설사업을 성과적으로 밀고나가자면 시공력량을 질량적으로 강화하는것이 중요하다. 시공력량을 튼튼히 꾸려야 건설속도를 보장하고 건설물의 질도 높일수 있다. 여기에서 시공의 전문화가 차지하는 의의는 매우 크다.

우선 시공의 전문화는 기술자, 건설자들의 기술기능수준을 부단히 높일수 있게 한다. 다시말하여 시공의 전문화는 시공력량을 질적으로 강화하여 건설물의 질과 노동생산능률을 높일수 있게 한다.

시공을 전문화는 기술공정을 상대적으로 간단하게 하고 자재의 종류와 소비량도 일정하게 규제하는 특징을 가지고있다. 따라서 시공을 전문화하면 시공공정에 따르는 건설자들의 기술기능수준이 빨리 높아지며 작업이 쉬워지고 기계설비비용률이 높아지며 결과적으로는 로력과 자재가 절약되고 시공기일도 단축된다. 시공공정과 기술수단의 현대화를 다그치는데서도 시공의 전문화는 중요한 역할을 한다.

건설부문에서는 굴뚝기, 축조, 미장, 완성, 설비

및 시설물조립과 같은 주요공정별로 시공을 전문화하기 위한 사업을 계획적으로 완강하게 밀고나가 우리 당 건설정책의 정당성과 생활력을 남김없이 보여주어야 한다.

다음으로 시공의 전문화는 기술자, 기능공들을 정상적으로 육성하여 그 대렬을 더욱 확대강화할수 있게 한다. 다시말하여 시공의 전문화는 시공력량을 량적으로 강화하여 대상건설을 성과적으로 진행할수 있게 한다.

대상건설과정에는 시공공정의 특성에 따라 선후차가 있고 작업의 규모와 기간도 서로 다르게 제기되는 경우가 적지 않다. 따라서 모든 건설단위들에서 임의의 대상건설도 제기일에 끝낼수 있는 시공력량을 체계적으로, 전망적으로 확보하여야 맡은 대상건설에서 성과를 거둘수 있다. 여기에서도 시공의 전문화는 중요한 자리를 차지한다.

시공의 전문화에서 기본은 그 어떤 대상과제도 능히 감당할수 있는 시공력량을 그쏘하게 꾸리는것이다.

건설부문에서는 시공의 전문화를 통하여 기술기능수준이 높은 기술자, 기능공들의 대가 끊어지지 않도록 하는것과 함께 기술자, 기능공대렬을 늘이는 사업에 깊은 관심을 돌려야 한다.

특히 지방의 시공력량을 강화하여 그 어떤 건축물도 자체의 힘으로 질적으로 시공할수 있게 하여야 한다. 도, 시, 군들에서는 전문건설부대나 돌격대에서 단련되고 높은 기능을 소유한 대상들을 모체로 하고 그들이 기능을 전수하게 하는 방법으로 기능공대렬을 확대하면서 실력있는 건설부대를 육성하여야 한다.

건설부문의 모든 일군들과 건설자들은 시공력량을 질량적으로 강화하는데 주되는 힘을 넣을데 대한 당의 건설정책관철에서 시공의 전문화가 차지하는 의의를 명심하고 력사적인 당중앙위원회 제8기 제10차전원회의 결정관철을 위한 건축창조사업에 지혜와 정열을 다 바쳐나가야 할것이다.

주 수 행

주체적건축미술창조에서 선풍리성, 선미학성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리는 건축에서 선풍리성, 선미학성의 원칙을 일관하게 견지하여야 합니다.》

주체적건축미술창조에서 선풍리성, 선미학성의 원칙을 구현하는것은 우리의 건축을 인민대중제일주의건축으로 되도록 하는데서 나서는 중요한 문제이다.

건축미술창조에서 선풍리성, 선미학성을 견지한다는것은 인민들의 편리와 요구를 최우선적으로 반영하고 높은 사상에술성이 보장된 세계적수준의 건축미술을 창조하여 먼 후날에 가셔도 손색이 없는 기념비적인 건축미술로 되게 한다는것이다.

건축미술에서 선풍리성, 선미학성을 보장하자면 무엇보다먼저 건축미술의 편리성을 보장하면서 예술창조활동을 벌려나가야 한다.

건축미술에서 선풍리성을 보장하자면 우선 건축장식물이 사람의 물질생활과 활동에 편리하게 리용되도록 그것의 기능을 건축과의 호상관계속에서 합리적으로 해결하여야 한다.

건축장식물의 크기를 건축물의 크기에 어울리면서도 사람들이 사용하거나 제작과 설치에 편리하게 설정하고 가구와 장식설비의 기능적요소들을 사람의 인체적특성에 맞게, 행동절차와 동작에 맞게 배치하며 건축장식물의 기능을 구체적인 사회경제적조건과 제작조건을 비롯한 여러가지 제약조건을 고려하여 해결하여야 한다.

건축미술에서 선풍리성을 보장하자면 또한 사람의 정서적이며 문화적인 건축환경을 편리하게 보장해줄수 있는 건축장식적환경을 조성하여야 한다.

건축미술의 정서적이며 문화적인 건축환경은 사람들에게 보다 문명한 문화적조건을 마련해주는것으로서 그들의 감정정서생활에 대한 편리성을 보장해주는것으로 된다.

건축환경에 대한 안정감과 만족감을 보장하는데서는 원림록화상태, 합리적인 조명세기 등 사람들의 정신적변화에 영향을 주는 요소들에 대한 건축장식적해결을 실현하여 사람들이 늘 안정되고 상쾌한 기분으로 생활하고 일할수 있게 해주는것이 중요하다.

또한 다양한 장식재료와 현대적인 건축장식설비로 가장 좋은 건축환경을 인공적으로 조성하고 그에 맞는 새로운 건축장식창조방법을 탐구하여야 한다.

건축미술에서 선풍리성, 선미학성을 보장하자면 다음으로 건축미술의 미학성을 보장하면서 실용성을 보장해나가야 한다.

건축미술은 조형예술이며 건축장식의 미학성은 조

형예술성과 사상에술성으로 표현된다. 조형예술성은 사물현상의 외적형식을 보여주며 사상에술성은 일정한 생활적의미와 뜻을 보여준다.

건축미술에서 선미학성을 보장하자면 우선 건축미술의 사상에술성보장에 선차적관심을 넣어야 한다.

건축미술의 참다운 아름다움은 외적형식이 아니라 내용에 있다.

해당 사회의 건축미술의 성격과 가치는 그 내용에 담겨져있는 사상에술성에 의하여 규정되게 된다.

사회주의사회에서 건축미술의 사상에술성은 고상하고 아름다운 조형예술적형상과 실용성의 옹바른 해결로 표현된다.

사회주의적이며 민족적인 내용을 조형성과의 통일속에서 해결하고 실용적측면을 밀접히 결합하여 사람들에게 아름다운 미적정서를 안겨주고 보다 편리한 생활조건과 구조의 견고성 등이 보장될 때 건축미술의 사상에술성이 더욱 부각되게 된다.

건축미술에서 선미학성을 보장하자면 다음으로 합리적인 조형적구성으로 아름다운 형태미를 창조하여야 한다.

건축미술의 형태미는 자연의 형태미와 달리 사람의 자주적이며 창조적인 활동에 의해 목적의식적으로 창조되는 미로서 조형적형상수단들에 의하여 이루어지게 된다. 고상하고 아름다운 건축미술의 형태미는 다양한 창조수단과 조형원리의 합리적인 구성에 의하여 이루어지며 독특하고 세련된 형태미의 창조과정은 곧 조형예술적형상과정으로 된다.

건축미술에서 선미학성을 보장하자면 다음으로 다양한 조형요소들의 조화로운 활용으로 특색있는 조형미를 창조해야 한다.

건축미술에서 조형미는 형태미 즉 조형적형상을 통한 미적발현이며 이것은 우아성, 화려성, 아담성, 운동성을 비롯한 미적속성으로 표현된다.

조화, 균형, 대칭, 불동과 비례성, 운동성, 리듬성, 공간성 등은 조형미의 요소를 이룬다. 이러한 요소들이 밀접히 련관되고 통일적으로 조화되면 특색있는 조형미가 창조될수 있다.

선풍리성과 선미학성의 원칙을 구현해나가는데서 고상한 사회주의생활양식을 적극 발양시키며 민족적형식을 적극 살려나가는데 깊은 관심을 돌려야 한다.

건축미술은 실용성과 조형예술성을 본질적속성으로 하는 실용예술인것만큼 건축미술에 대한 인간의 요구는 편리성과 미학성보장을 통해서 실현된다. 따라서 건축미술이 실용예술로서의 자기의 사명과 역할을 다하자면 편리성과 미학성의 유기적인 결합을 보장하여야 한다.

오 현 학

○상식○

조선의 국주－평양소주

위대한 장군님께서는 인민들이 좋아하고 나라를 대표할수 있는 명주가 있어야 한다고 하시면서 대동강식료공장건설을 발기하시였으며 2009년 9월 새로 건설된 대동강식료공장을 찾으시여 술의 맛을 보아주시고 25%짜리는 평양소주로, 30%, 40%짜리는 평양주라고 부르

도록 하시였다.

경애하는 김정은동지께서는 대동강식료공장에서 생산한 평양소주가 정말 좋다고 하시면서 2015년 6월 24일 우리 나라의 국주로 정해주시였다.

평양소주의 주원료는 강냉이와 백미이다.

전위거리 다층살림집립면형성의 특징

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축물의 특성과 용도가 외부형성과 내부공간형성에서 집중적으로 나타나는것만큼 건축물의 외부형성과 내부평면조직설계를 대상의 사명과 기능에 맞게 잘하여야 합니다.》

다층살림집의 설계에서는 립면형태를 독특하게 하며 구성요소자체의 형태를 새롭게 착상하고 건축형태를 시대적요구와 인민들이 생활상요구와 미학적요구를 만족시킬수 있게 형성하는것이 중요하다.

살림집에서 베란다는 실내공간의 중요한 생활단위이며 그것의 구성요소와 형태, 재료는 건축형성에서 큰 역할을 한다.

전위거리 다층살림집립면형성의 특징은 다음과 같다.

첫째로, 돌출된 베란다들로 살림집내부공간의 중요한 생활단위의 짜임새와 편리성을 직감할수 있게 한다는데 있다.

다층살림집의 돌출된 베란대로 벽면장식이 완성되어 사람들은 생활공간들이 베란다벽으로 특색있게 둘러싸인감을 느끼게 된다.

둘째로, 돌출된 베란다벽들을 수평 및 수직방향

으로 배치하여 건물의 형태와 규모를 강하게 표현하면서 기능적요구가 명백히 나타나게 한다는데 있다.

전위거리 다층살림집에서 돌출된 베란다들은 층별로 규모가 통일되고 배치가 질서정연하다.

셋째로, 살림집립면의 거의 전부가 하나로 통일되고 베란다벽으로 조화로운 립면을 형성하여 사람들에게 경쾌감을 준다는데 있다.

넷째로, 살림집정면의 많은 비중을 차지하는 베란대로출면을 투과성광창벽으로 완성하여 살림집이 유리벽으로 장식된것같은 인상을 준다는데 있다.

베란다벽을 광창으로 형성하여 채광문제를 해결하고 외부환경을 내부에 적극 인입하여 좋은 경관과 경쾌감을 준다.

다섯째로, 살림집의 지붕에 날개식경량지붕을 씌워 현대감과 조형적효과를 높여 외부형성의 조형예술성을 더욱 두드러지게 한다는데 있다.

여섯째로, 각이한 높이를 가진 살림집의 기단층들을 통일시키고 련결복도로 평면을 조직하여 사람들에게 편리한 생활조건을 마련해주고 깊은 감명을 준다는데 있다.

김 욱 실, 장 수 진

창문장식 고층살림집립면형성의 특징

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《립면은 곧 건축물의 얼굴이며 건축물의 매력은 립면에서부터 나타나야 합니다.》

살림집의 립면형성에서는 구성요소들인 벽면창과 로지창, 베란다창, 사이벽, 건물의 지붕과 기단부분을 어떻게 처리하는가에 따라 립면의 조형적효과와 꾸밈새가 달라지게 된다.

전위거리에 건설된 고층살림집의 립면형성에서는 창테두리장식을 구성단위변화로 새롭게 설정하고 전반적인 통일성을 보장하면서 건축세부의 장식효과를 부각시키였다.

창문장식 고층살림집의 립면형성의 특징은 다음과 같다.

첫째로, 립면의 모든 외부창문들에 장식테벽을 조성하여 건물의 웅장감을 독특하게 강조한다는데 있다.

정면창들에는 사다리식장식테벽을, 측면에는 주변돌레테로 형성하여 생활단위의 온화한 분위기와 안전감이 부각되도록 한다.

둘째로, 창문장식에서 주벽을 중심으로 전반적인 대칭성을 보장하면서 단순성과 지루감이 없도록 수

평끓기형식으로 비대칭효과를 조성하여 립면의 단순성을 없애고 특색이 살아나게 한다는데 있다.

이러한 립면형성은 기하학적치수의 변화에 대한 조형예술적느낌을 부가해주고 모양새의 구성단위변화와 결합, 절도있고 짜인 결합으로 상승감을 준다.

셋째로, 수직벽면의 창과 유리면의 구성단위에 대한 규칙적인 짜임새와 결합들로 살림집의 사명과 성격을 새롭게 하고 안전감을 높여준다는데 있다.

넷째로, 기단층을 2층으로 형성하여 봉사기능을 원만히 실현할수 있게 한다는데 있다.

기단층봉사건물의 좌우끝단에는 경영용사무실과 상품보관실을 계획하고 1층은 전면창으로, 2층은 수직살창가림식으로 형성하면 살림집립면과 어울리는 조형적효과를 얻을수 있다.

다섯째로, 창문장식테벽을 강한 백색으로 마감하여 선명도를 높이고 건물문곽을 두드러지게 표현하여 주변건물들과의 대조를 뚜렷하게 해준다는데 있다.

창문장식테벽의 백색효과로 사람들의 시선을 집중시키고 전반적인 립면형성효과를 높일수 있다.

전 은 경, 박 준 일

초고층살림집건축군형성에서 기단층봉사건물의 배치에 따르는 립면형태구성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《당의 의도대로 건설에서 획기적인 발전을 이룩하자면 설계에서부터 진보와 변혁이 일어나야 합니다.》

위대한 당의 현명한 령도밑에 오늘 우리 나라에서는 해마다 현대적인 거리들에 고층, 초고층살림집들이 우후죽순처럼 일떠서고있다.

여기서는 초고층살림집건축군형성에서 기단층봉사건물의 배치에 따르는 립면형태구성에 대하여 보기로 한다.

무엇보다 기단층봉사건물을 대상의 성격에 맞으면서 기능상요구에 따라 실공간들을 결합하고 구조구성체계를 합리적으로 조직하면서 주위환경과 잘 어울리게 립면을 형성하여야 한다.

다음으로 건물외형에 맞게 기단층봉사건물의 룬곽형태를 잘 구성하여야 한다.

건축에서 룬곽형태는 평면룬곽형태와 립체룬곽형태로 나눌수 있다.

평면룬곽형태에는 건축군에서 기단층봉사건물의 배치형태인 직선형, 곡선형, 톱날형, 절선형, 혼합형이 있다.

립체룬곽형태는 초고층살림집립면형태에 관계된다. 레를 들어 살림집립면이 직4각형의 룬곽형태이라면 기단층봉사건물은 살림집보다 돌출시키고 채양이나 기둥, 바깥벽면을 직4각형, 다각형, 곡선으로 구성하여 조형적느낌을 보다 다양하게 할수 있다.

초고층살림집기단층봉사건물의 립면형태는 곡선적인 형태와 직선적인 형태를 적절히 배합하여 구성요소들이 조화를 이루도록 구성할수 있다. 이와 함께 봉사건물의 립면형태구성에서 비례구성을 1:1.618 또는 1:2, 1:3과 같은 정수비를 적용할수 있다.

다음으로 립체적높이보장에 의한 룬곽형태를 잘 구성하여야 한다.

초고층살림집건축군형성에서 기단층봉사건물의 높이와 층수는 살림집층수와 높이와의 건축형성상비례와 살림집건축군의 세대수에 해당하는 봉사망(식료품상점, 공업품상점, 약국, 파일남새상점, 수산물상점, 체신소, 정보기술교류실, 리발, 미용, 목욕탕, 식당 등)들과 기타 봉사망(전시장, 가구 및 건재상점, 꽃방, 전자제품상점, 기념품상점, 귀중품상점 등)들의 총 연건축면적에 따라 결정된다.

초고층살림집을 1부류(35~40층), 2부류(41~50층), 3부류(51~60층), 4부류(61~70층), 5부류(70층이상)로 나누고 기단층봉사건물들의 높이와 층수를 분석한 결과를 보면 다음과 같다.

— 초고층살림집의 높이에 따르는 기단층봉사건물의 높이비례는 1부류에서 1/10.3~1/8.9, 2부류에서 1/9.1~1/8.3, 3부류에서 1/8.5~1/10, 4부류에서 1/10.1~1/9.3이다.

— 초고층살림집의 층수에 따르는 기단층봉사건물의 층수는 1부류에서 2~3층, 2부류에서 3~4층, 3부류에서 4층, 4부류에서 4~5층, 5부류에서 5층이상이다.

다음으로 개별적인 기단층봉사건물의 립면형태를 잘 구성하여야 한다.

초고층살림집건축군형성에서 기단층봉사건물의 덩어리형태를 대칭 및 비대칭형태로 구성할수 있다.

여러동의 초고층살림집들가운데서 상징건물인 경우 기단층봉사건물을 대칭형태로 구성할수 있다.

기단층봉사건물의 비대칭형태는 초고층살림집의 높이변화에 따라 기단층봉사건물의 립체적높이를 점차적으로 변화시키는 방식으로 구성할수 있다.

초고층살림집들이 집중되어있는 건축군에는 덩어리가 크고 무게감이 있게, 층수가 낮은 고층살림집들이 배치되는쪽으로 가면서 점차적으로 잔잔한 느낌을 주도록 기단층봉사망을 계획할수 있다.

리 효 진, 러 명 철

◆법해설◆

조선민주주의인민공화국 사회보험 및 사회보장법

조선민주주의인민공화국 사회보험 및 사회보장법은 사회보험, 사회보장사업에서 제도와 질서를 엄격히 세워 인민들의 건강을 보호하고 그들에게 안정되고 행복한 생활환경과 조건을 보장해주어 우리 나라 사회주의 제도의 우월성을 더욱 높이 발양시키는데 이바지한다.

이 법에서 용어의 정의는 다음과 같다.

사회보험이란 근로자들의 건강을 보호증진시키며 질병, 부상, 임신, 해산 등으로 노동능력을 일시적으로 잃은 근로자들의 생활과 건강을 국가와 사회의 부담으로 보장하여주는 인민적시책이다.

사회보험료란 사회보험을 위하여 국가예산에 바치거나 농장기금에 적립하는 자금이다.

사회보험금이란 사회보험에 의한 국가 및 사회적시책에 돌려지는 자금이다.

사회보장이란 나이가 많거나 병 또는 부상으로 노동능력을 잃은 사람, 돌볼 사람이 없는 늙은이와 어린이, 장애자의 생활과 건강을 국가와 사회의 부담으로 보장하여주는 인민적시책이다.

사회보장금이란 사회보장에 의한 국가 및 사회적시책에 돌려지는 자금이다.

거리형성에서 살림집의 건축모양새에 의한 다양성보장

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《립면설계에서는 류사성과 반복을 금하고 모든 건축물이 다 개성이 살아나게 하는것이 중요합니다.》

거리에는 살림집이 많은 비중을 차지하므로 매 건물의 뚜렷한 조형적개성으로 다양성을 보장하는 문제가 중요하게 제기된다.

거리형성에서 다양성을 보장하기 위하여서는 살림집의 층수와 룬곽형태, 립면구성요소들에 의한 매 건물의 건축모양새에서부터 일정한 조형적독자성이 보장되어야 한다. 다시말하여 대칭과 비대칭, 물동과 척도, 비례, 대조와 은근한 차이 등 기본조화수단으로 다양성을 보장하는것과 함께 보조조화수단들을 잘 활용하여야 한다.

무엇보다 룬곽구성에서 조형적개성이 이루어지도록 하여야 한다.

건물의 룬곽은 모양새의 가장 큰 조형적개념으로 설명할수 있으며 이것은 립면세부를 무시한 건물의 외적형태라고 할수 있다.

건물의 룬곽형태를 규정하는 기본요인은 평면형태와 배치, 건물의 층수와 머리부의 조형적구미이다.

평면형태와 배치, 건물의 층수에 의하여 건물의 기본형태가 구성되며 머리부에 의하여 기본적인 룬곽이 결속되게 된다. 같은 평면형태라고 하여도 배치구성에 따라 룬곽형태의 다양한 변화와 인상적인 조형성을 창조할수 있다(그림1).

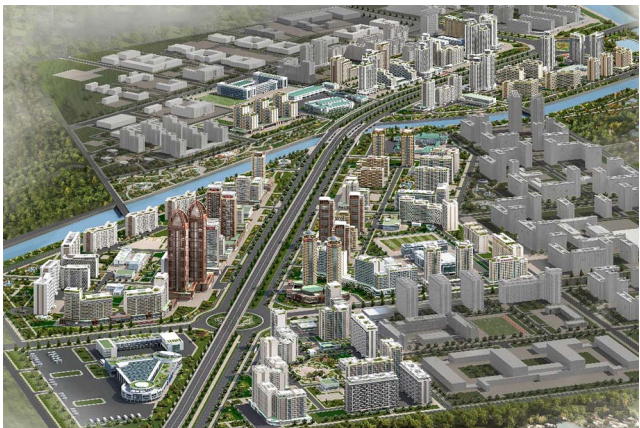


그림1 상징건물을 기본으로 하여 다양한 변화를 조성한 실례

랍형, 련결형과 같은 평면형태들을 조화롭게 결합하여 거리전반의 룬곽구성에서 물동적인 변화를 조성하는것과 함께 살림집의 머리부를 조형적으로 재치있게 처리하여 거리형성의 다양성을 보다 승화시켜야 한다.

다음으로 살림집의 립면구성요소들의 배열과 기반

부의 다양한 건축모양새로 거리형성의 다양성을 보장하여야 한다.

룬곽형태가 같은 경우에도 베란다나 광실, 개별창과 같은 립면구성요소들의 배열에 따라 건물의 모양새는 달라지게 된다. 기반부의 모양새와 결합관계를 다양하게 설정하면 시각적으로 건축모양새가 보다 다양해지고 거리전반의 조형성에 활력을 더해줄수 있다(그림2).



그림2 립면구성요소들의 배열로 건축모양새의 다양성을 보장한 실례

이와 같이 거리형성에서 살림집의 건축모양새를 다양하게 처리하는것은 새롭고 특색있는 우리 식의 리상거리를 일떠세우는데서 하나의 중요한 형성학적 방도로 된다.

백 현 일, 송 일 선

○상식○

건축물과 구조물

살림집, 공공건물, 공장건물, 기념비들 그리고 화분대나 등주와 같은 실용성과 사상에술성이 결합된것은 다 건축물에 속한다.

그중에 사상에술성을 기본으로 하는 기념비나 기념탑이 있는데 그것도 건축물에 속한다. 왜냐하면 그것은 그 배치와 주변형성, 구조적안전성보장 등에서 실용성을 가지고있기때문이다.

그러나 사상에술성을 기본으로 하지 않는 제방둑, 공장굴뚝, 급수탑, 연유저장탱크, 언제, 기차굴, 고압전주탑 등은 건축물이 아니라 구조물 또는 기술구조물이라고 말한다.

그러나 현대기술구조물건설에서 그것이 배치되는 위치와 기능, 역할에 따라서 사상에술성을 중시하는 대상들이 있다.

산간벽지에 순전히 교통운수를 목적으로 건설하는 자그마한 다리는 사상에술성이 그리 문제시되지 않지만 도시에 건설되는 큰 다리들은 실용성과 함께 사상에술성도 중시한다.

그렇기때문에 이러한 기술구조물들은 건축물에 속한다고 말한다.

차 진 혁

도시살림집구획 건축불장식형성의 기본요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《평양시의 불장식도 더욱 완성하여야 합니다.》

우리 공화국의 자랑찬 역사를 전하며 일떠서는 대 기념비적건축물들과 선경거리들은 고상하면서도 눈부신 불장식으로 위대한 당의 령도따라 더 좋은 미래를 향하여 힘차게 나아가는 우리 인민의 행복상을 직관적으로, 조형예술적으로 훌륭히 보여주고있다.

도시살림집구획 건축불장식형성에서 중요한것은 첫째로, 주체적립장에서 사회주의강국의 체모에 맞게 고상하고 문명하게 하는것이다.

도시살림집구획 건축형성은 해당 시대의 생활양식과 사회제도의 성격을 반영한다.

불장식을 인민대중의 요구와 지향, 미감에 맞게 아름답고 고상하게 하여야 인민대중중심의 우리식 사회주의제도의 우월성이 뚜렷이 나타나게 할수 있다.

따라서 살림집구획에서 중심을 정하고 전반적으로 사상에술성이 반영되게 불장식을 하여야 한다.

둘째로, 불장식을 매 건축물의 양상에 맞게 하면서도 도시살림집구획전반의 특색이 살아나게 하는것이다.

매 건축물들의 성격과 특성에 맞게 조명기구를 선

택하고 색조명을 배합하여 은근한 양상, 무게있는 양상, 경쾌한 양상 등으로 전반적인 불장식효과를 내도록 하여야 한다.

이때 더운색과 찬색을 립체성과 집중성, 비반복성, 조형예술성이 보장되도록 잘 선택하여야 한다.

건물의곽테두리의 불장식에서는 내부조명등과 면적인 조명방식을 리용하여야 한다.

초고층건물들을 기본으로 하여 형성된 구획에서는 각이한 출력의 레드투광등으로 원거리조명과 근접조명을 유기적으로 배합하여 전반적인 물동감과 립체감을 살리고 색조명효과로 경쾌감과 력동감을 더해 주어야 한다.

셋째로, 시간적, 계절적변화를 고려하여 불장식효과를 최대한 살리는것이다.

도시의 아름다움은 시간적, 계절적변화에 따르는 풍경에도 많이 관계된다.

실례로 거리의 풍치를 돋구어주는 가로수들에게 계절에 맞게 불장식을 하여야 도시의 아름다움을 더욱 돋굴수 있다.

넷째로, 조명기구가 보이지 않도록 하며 기구설치 및 고정을 잘하는것이다.

김 은 경, 현 학 명

거리길휴식공간의 건축구성에서 나서는 기본요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《인민들의 문화정서생활조건을 잘 마련해주어야 합니다.》

거리건축형성에는 해당 사회제도의 성격과 경제토대, 과학기술과 문화의 발전수준, 인민들의 물질문화생활수준과 민족적특성 등이 반영된다.

거리길휴식공간의 건축구성에서 나서는 기본요구는 다음과 같다.

첫째로, 거리길휴식공간을 보행자들과 주민들의 생활기능특성과 거리형성의 계획적요구를 고려하여 배치하는것이다.

거리길휴식공간은 보행자들과 주민들의 휴식을 위한 장소이다. 그러므로 보행자들과 주민들의 생활상요구와 연령에 따르는 육체적특성을 고려하여 일정한 간격으로 풀고루 배치하여야 한다.

거리길휴식공간은 또한 거리형성상특성과 주민들의 구성상태를 고려하여 배치하여야 한다.

거리형성에서 살림집들이 거리에 면하여있고 살림집구획이 개방되는 경우 거리의 걸음길과 립접한 살림집사이의 록지공간을 휴식공간으로 계획할수 있다.

둘째로, 거리길휴식공간을 사람들의 리용에 편리

한 공간으로 구성하는것이다.

거리길휴식공간의 구성요소로는 결상, 덩굴덕대나 유개구조물, 조명설비, 휴지통, 분수, 화분대 등을 들수 있다.

결상은 사람들의 휴식에 편리한 표준자세와 그에 해당하는 치수를 고려하여 편리하게 만들고 합리적으로 배치하여야 한다.

덩굴덕대와 유개구조물을 휴식결상과 결합하여 배치하는 경우 결상에 앉거나 서서 행동하는데 지장이 없도록 기능치수를 고려하여야 한다.

조명설비와 휴지통을 비롯한 보조적인 구성요소들도 사람들의 생활기능에 맞게 배치하여야 한다.

분수나 화분대는 휴식공간의 기능계획적요구에 맞게 배치하고 효과적으로 계획하여 생활환경을 개선하는데 이바지하도록 하여야 한다.

셋째로, 거리길휴식공간을 경관학적요구를 고려하여 조형적인 공간으로 구성하는것이다.

거리길휴식공간은 거리의 가로에 배치되는 경관구성단위이다.

거리길휴식공간의 구성요소들에 자연환경의 조화로운 형상적주체들을 다양한 조형미와 색채미로 형상하면서 거리전반의 경관이 살아나게 하여야 한다.

리 학 성

Revit Dynamo에 의한 조선식모집지붕의 파라미터화설계방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《현시기 건축설계방법을 과학화하는데서 가장 중요한 문제는 최첨단수준의 설계응용프로그램과 체계를 우리 식으로 연구개발하고 활용하는것입니다.》

현대조선식건물설계에 민족건축양식을 적극 받아들이는것은 건축설계에서 주체성과 민족성을 구현할데 대한 당의 건설정책을 실현해나가는데서 중요한 자리를 차지한다.

여기서는 건축정보모형화도구 Revit Dynamo에 의한 조선식모집지붕의 파라미터화설계방법에 대하여 보기로 한다.

Revit Dynamo에 의한 조선식모집지붕의 파라미터화설계에서 중요한것은 논리적인 알고리즘을 바로 작성하는것이다.

일단 논리적인 알고리즘을 작성하면 그것을 Dynamo가 이해할수 있는 절점들의 련결망으로 변환하기만 하면 된다.

우선 입력변수 반경(R), 변의 수(N), 지붕물매(α), 폴리수(f)에 기초하여 처마곡선과 물매곡선, 지붕면을 출력하는 사용자정의절점(Custom Node)을 만든다.

사용자정의절점을 구성하는 절점들의 연산구조는 다음과 같다.

— 파라미터입력 및 전처리부

여기서는 입력절점(Input Node)을 리용하여 입력 파라미터들을 정의하고 그에 기초하여 표준절점들로 연산구조를 작성한 다음 안우리곡선과 조로곡선, 지붕물매곡선 등을 작도하기 위한 준비를 한다.

— 변곡점결정부분

반경과 변의 수에 기초하여 안우리곡선과 조로곡선작도를 위한 변곡점연산구조를 작성한다.

— 안우리곡선연산부분

변곡점을 결정한 다음 안우리너비와 처마끝점들의 위치에 기초하여 안우리곡선작도를 위한 연산구조를 작성한다.

— 안우리곡선으로부터 조로곡선의 작도부분

안우리곡선이 결정되면 그로부터 조로곡선을 작도하기 위한 연산구조를 작성한다.

— 처마곡선연산부분

안우리곡선과 조로곡선을 얻은데 기초하여 처마곡선을 작도한다.

— 물매곡선연산부분

물매활동을 얻은데 기초하여 최대처짐위치(물매곡선의 아래쪽1/3분할점위치)를 결정한 다음 최대처짐값을 구하고 그로부터 원전개방식으로 물매곡선을 작도한다.

— 지붕면연산부분

지붕면은 이웃한 두 물매곡선과 처마곡선이 결정하는 단위곡면을 얻은 다음 변의 수만큼 회전복제하는 방법으로 생성한다.

다음 우의 연산과정을 거쳐 얻은 처마곡선과 물매곡선, 지붕면생성절점의 출구에 출력절점(Output Node)을 련결하여 사용자정의절점의 출구값들을 정의한다.

다음 사용자정의절점에 기초하여 기와들과 절병통등을 배치한다.

권 유 진, 김 정 훈

사무건물지붕온실의 환기리용특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학기술의 종합적발전추세와 사회경제발전의 요구에 맞게 새로운 경계과학을 개척하고 발전시키는데 큰 힘을 넣어야 합니다.》

온실에서의 생산성을 높이자면 식물의 생태학적 요구를 잘 알고 그에 맞는 합리적인 대책을 세워야 한다.

온실조건에서의 식물생장에 필요한 환경보장에서 중요한것은 빛합성조건을 보장하여야 하며 그러자면 탄산가스함량을 잘 타산하여야 한다.

사무건물지붕온실에서는 업무활동과정에 배출되는 탄산가스를 리용하여 좋은 빛합성조건을 보장할수 있다.

건물내부와 온실내부의 공기환경은 서로 다르다.

다시말하여 온실안에는 산소가 많은반면에 탄산가스가 부족하고 건물안에는 이와 반대의 환경이 조성된다.

이 두 공간의 공기를 서로 교환하면 사람의 활동과 식물생장에 유리한 환경을 마련할수 있을뿐 아니라 건물의 목색화를 실현하는데도 유리하다.

온실조건에서의 식물생장에 필요한 환경보장에서 중요한것은 또한 알맞는 온도를 보장하는것이다.

온실의 환경은 일반적으로 해가 비치는 낮시간에는 온도가 높아지지만 해빛이 없는 밤에는 온도가 내려가면서 식물의 생장에 지장을 주게 된다.

사무건물의 지붕온실에서는 산소와 탄산가스의 교환순환뿐 아니라 열교환도 진행되므로 온실내부온도를 식물생장에 유리하게 조절할수 있다.

정 철 성, 육 남 철

관통홀공간의 자연채광설계에서 나서는 문제

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《록색건축으로 나아가는 세계건축발전의 추세에 맞게 건설대상들을 생태환경을 좋게 하고 주변환경과 친숙하게 하는 원칙에서 설계하여야 합니다.》

건물에서 관통홀을 구성하면 실내의 빛환경과 열환경, 공기환경을 개선하는데 좋은 영향을 준다.

관통홀공간의 자연채광형식은 채광창의 설치장소에 따라 천정채광, 측면채광, 혼합채광으로, 관통홀은 채광창유리벽면의 수에 따라 한면채광관통홀, 두면채광관통홀 등으로 분류할수 있다.

관통홀의 채광창을 통하여 들어오는 해빛의 기본사명은 관통홀과 련결된 넓은 공간의 빛환경보장이다.

실내의 채광계산에서는 낮비침률을 분석하는 면을 작업면이라고 한다.

일반적으로 작업면의 높이는 사무실인 경우 0.8m, 실내체육경기장인 경우 0.8~1.5m, 복도는 바닥면으로 한다.

살림집건축에서 부지오염을 막기 위한 몇가지 문제

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《환경보호, 자연보호관리사업은 조국산전을 더욱 아름답게 만들고 자원을 보호증식시키며 사람들의 건강을 보호하고 그들에게 보다 훌륭한 생활환경을 마련해주기 위한 중요하고도 책임적인 사업입니다.》

오늘 세계적으로 살림집부지오염은 심각한 문제로 제기되고있다.

여기서는 살림집건축에서 부지오염을 막기 위한 몇가지 문제에 대하여 보기로 한다.

첫째로, 유해가스가 방출되는 부지와 오랜 기간 오물이 적치되였던 장소에 살림집을 건설할 때에는 외부와 오염된 토양을 완전히 격리시켜야 한다.

둘째로, 오염된 부지의 살림집건물밑에 지하수가 흐를 때에는 물차단성능이 높은 벽이나 밀판을 형성하여 오염부지를 밀봉시키고 오염경로를 차단시켜 지하수에 의한 오염이 확산되는것을 막아야 한다.

또는 건물평면구역의 오염층이 완전히 제거되도록 굴착하거나 부득이한 경우에는 450~550mm의 두께로 생흙(오염되지 않은 흙)을 기초밑에 석회와 혼합하여 깔수도 있다.

셋째로, 병원성세균에 오염된 부지는 철저히 소

관통홀의 채광구역은 1층의 관통홀구역을 포함하여 그와 련결된 모든 층의 관통홀과 복도가 될수 있다.

관통홀의 채광설계기준은 건물의 사명에 따라 다시말하여 사무공간으로 리용되는 경우, 사람들의 류동통로로 리용되는 경우, 휴식공간으로 리용되는 경우를 고려하여야 한다.

관통홀의 실내록화보장을 타산하면 종전의 채광설계기준보다 낮비침률등급을 높게 선정할수 있다.

낮비침률등급에 따르는 관통홀의 채광특성을 표에 주었다.

표 낮비침률등급에 따르는 관통홀의 채광특성			
등급	낮비침률 (%)	비침도 (lx)	적용대상
1	5	750	실내록화를 진행하는 경우
2	4	600	체육훈련장
3	3	450	도서관, 열람실 및 서재
4	2	350	전람홀로 리용하는 경우
5	1	150	복도로 리용하는 경우

지 성 철, 김 철 웅

독하여 오염물질을 제거하여야 한다.

유기물질이 들어있는 진흙토양은 항생물질흡착성이 강하므로 기초를 빨리 시공하여야 할 경우에는 오염되지 않은 진흙토양으로 개량할수 있다.

넷째로, 방사성물질이 있을 때에는 오염된 흙층을 들어내고 콘크리트로 매몰한 다음 비석과 진흙으로 다짐을 한 후 두께가 500mm이상 되게 혼석다짐을 하여야 한다.

다음 건물기초벽으로부터 3~5m구간에 진흙, 석비레, 생흙, 혼석, 막돌을 다짐하여 오염된 토양의 영향을 받지 않게 하여야 한다.

다섯째로, 지하층에서 환기구의 위치와 수를 설계에 정확히 반영하여 지하층공기가 웃층으로 흘러들지 않도록 하며 실내의 바람속도가 평균 0.05~0.1m/s일 때 실내공기가 항상 부압상태에 있도록 하여 유해가스의 루적을 최대로 감소시켜야 한다.

한편 지하층에서 자연환기가 충분히 이루어지도록 평면을 구성하여야 한다.

이밖에도 살림집실내를 기능성록색건축재를 리용하여 마감하며 주변환경을 록화하여 최적화된 미기후상태를 조성하는 등 부지오염을 막기 위한 대책을 철저히 세워야 한다.

류 광

로인건강원의 건축계획적요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《의료봉사사업을 더욱 개선하고 의학과학기술을 첨단수준에 올려세우며 보건부문의 물질기술적토대를 강화하여 인민들이 우리 나라 사회주의보건제도의 혜택을 더 잘 받아안도록 하여야 합니다.》

로인건강원의 건축계획에서는 로인들의 연령심리적특성에 맞게 안전성과 다양성, 유연성, 민족성을 잘 살리는것이 중요한 문제로 나선다.

첫째로, 안전성의 요구를 철저히 지켜야 한다.

우선 재난방지요소들을 로인들의 연령특성에 맞게 합리적으로 배치하고 바닥의 미끄럼방지와 경사도, 계단높이를 편리하게 계획하며 공간구분을 위한 식별 및 주의표식, 무장애시설배치를 잘하여야 한다.

실내공간치수는 로인들의 신체치수와 외부환경(시내소음, 자동차소리 등)에 의한 간섭과 공기오염의 영향 등을 고려하여 불안정한 심리적감각을 산생시키지 않도록 정하여야 한다.

또한 로인들의 시력을 떨어뜨리고 불안감을 줄수 있는 색을 적용하지 말아야 한다.

둘째로, 다양성의 요구를 철저히 지켜야 한다.

로인들의 각이한 생리 및 심리적요구에 맞게 공간기능조직을 잘하여야 한다.

실례로 자체로 움직일수 있는 로인들은 상대적으

로 비교적 많은 오락활동공간을 요구하며 자체로 움직이기 불편한 로인들도 완벽한 건강 및 기능회복훈련시설과 단련공간을 필요로 하므로 여기에 맞게 공간조직과 배치를 하여야 한다.

셋째로, 유연성의 요구를 철저히 지켜야 한다.

우선 골조구조를 리용하여 넓은 개방공간을 형성함으로써 공간에 대한 로인들의 각이한 요구를 만족시켜야 한다.

또한 될수록 가벼운 재질로 간막이를 설치하여 로인들의 신체에서 변화가 발생될 때 공간과 통로 등을 제때에 개조할수 있도록 하여야 한다.

그리고 실내공간에 될수록 다기능조립가구를 배치하여 로인들에 대한 봉사활동에서 유연성을 보장하는것과 동시에 공간의 리용률을 높이도록 하여야 한다.

넷째로, 민족성의 요구를 철저히 지켜야 한다.

중요한것은 건축계획에서 해당 지역의 지리적특성과 민족적풍취, 력사와 문화가 반영되도록 하는것이다.

로인들의 인생경험은 풍부하고 심도있으므로 봉사공간에 문화적내용을 잘 융합시켜야 로인들의 건강과 치료에서 긍정적변화를 가져올수 있고 로인들사이의 감정교류도 잘될수 있다.

김 기 향, 원 성 의

건물과 원림수목의 결합에서 계층화분석법을 리용한 합리적인 조화수단의 선택

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《현대건축에서 원림록화는 중요한 형성수단으로 작용하며 원림록화수준은 나라의 문명수준을 보여주는 척도로 됩니다.》

건축형성과 원림형성설계에서는 자기의 고유한 형상상특징을 살리기 위한 여러가지 조화수단들이 리용되게 된다.

조화수단들로는 비례와 척도, 량감, 색채, 질감, 대칭과 비대칭, 물동 등을 들수 있다.

이러한 조화수단들가운데서 정성적분석방법과 정량적분석방법을 결합한 계층화분석법을 리용하면 합리적인 조화수단을 선택할수 있다.

우선 조화수단들을 계층화하여 계층분석구조모형을 작성한다. 계층분석구조모형은 합리적인 조화수단선택(A층), 건물과의 조화관계(B₁층), 조화성충족물정도(B₂층), 장식미화기능(B₃층)으로 구성된다.

A층의 목적은 건물과 원림의 결합에서 건물의 품

위를 돋구기 위한 합리적인 조화수단을 선택하는것이다.

B층의 목적은 건물과 원림의 결합에서 조화수단들이 갖추어야 할 지표들의 순위를 결정하는것이다.

다음으로 1:1비교평가표를 작성하여 1:1판단행렬과 종합판단행렬을 작성한다.

10명의 전문가들을 대상으로 한 A층에 대한 B층의 1:1비교평가표에 기초하여 판단행렬을 기하평균하여 종합판단행렬을 작성한다.

다음으로 판단행렬의 일치성검증을 진행하여 얻어진 무게벡토르의 정합도를 검증한다.

이와 같은 방법으로 건물의 품위를 돋구기 위한 합리적인 조화수단을 선택한 결과 비례와 척도, 질량감, 색채조화수단이 선택되였다.

선택된 조화수단들을 수학적으로 모형화하여 건물의 품위를 돋구기 위한 합리적인 록화면적을 결정한다.

문 강 국, 박 흥 성

도시가로의 지상, 지하건능길형성에서 나서는 조형예술적요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《설계가들은 설계략에서 문명국의 래일이 그려진다는것을 명심하고 당의 구상과 인민의 지향에 맞게 설계를 최상의 수준에서 보장하여야 합니다.》

지상, 지하건능길은 도시가로에서 하나의 경관구성요소이고 거리전반의 통일성과 다양성을 보장하는데서 중요한 역할을 한다.

도시가로의 지상, 지하건능길형성에서 조형예술성을 보장하자면 구조물의 안전한 균형을 보장하면서 구성요소들의 예술적형상 및 조화로운 꾸밈을 보장하며 시대적요구에 맞는 색채 및 질감특성을 잘 반영하여야 한다.

무엇보다 균형이 보장되도록 조형적이고 안정된 형태로 형성하여야 한다.

건축물의 조형적형상은 시각적균형을 전제로 하며 균형보장은 건축물의 안전한 조형성을 유지할수 있도록 하는 전제로 된다.

지상, 지하건능길은 거리의 형태와 건능길이 놓이는 위치에 따라 건능다리와 계단의 결합이 직선형,

꺾임형 등 다양하게 구성된다. 이러한 결합에 의한 건능길의 균형적조형성이 보장되도록 대칭과 비대칭 조화에 의한 다양한 수법들을 적용하여야 한다.

이와 함께 기둥, 다리를 비롯한 구조물의 비례가 시각적으로 안전한 느낌을 줄수 있게 하여야 한다.

다음으로 구성요소들의 예술적형상과 조화로운 꾸밈이 보장되도록 형성하여야 한다.

지상건능길은 수평요소인 다리구조물과 란간, 경사요소인 계단 및 계단란간 등 선적요소로 구성된다.

그러므로 기둥과 란간, 란주를 경쾌하면서도 든든하게 느껴지도록 척도를 정하고 장식요소의 형식과 배치를 조화롭게 하여 물동성이 살아나게 하여야 한다.

다음으로 마감재료의 질감 및 색채적인 조화가 살아나게 하여야 한다.

지상, 지하건능길의 마감색채를 주변환경에 잘 조화되고 거리의 경관구성적요구에 부합되도록 효과적으로 적용하여 색채의 질적효과로 현대적미감과 예술성이 다양하게 표현되도록 하여야 한다.

로 호 명

통합병설학교 실험실습실들의 규모계획

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《중앙과 지방의 모든 교원, 학생들에게 교육조건, 실습조건, 학습조건을 원만히 보장해주는데 국가적인 힘을 계속 넣어야 합니다.》

학교들의 교육조건 특히 실험실습실들을 새 세기의 요구에 맞게 훌륭히 꾸리는것은 사회주의강국건설에 필요한 쓸모있는 과학기술인재들을 더 많이 키우는데서 중요한 의의를 가진다.

여기서는 소학교와 초급중학교, 고급중학교로 이루어진 통합병설학교 실험실습실들의 규모계획에 대하여 보기로 한다.

— 소학교의 자연실과 도화공작실

자연실과 도화공작실은 36~54m²로 계획할수 있다. 자연실에는 교원실험대와 한개 학급학생수에 맞는 책상과 결상을 배치하고 여러가지 실험기구들과 표본, 자연지도 등을 설치할수 있다.

도화공작실에는 수업탁, 책상과 결상, 진흙공작이나 종이공작 등에 필요한 설비와 작업대, 진렬대와 자랑판, 2개이상의 세면대 등을 배치하여야 한다.

박제품과 조각품, 그림받치개, 그림판, 진흙칼,

도전칼, 가위, 색감과 붓 등 여러가지 도구들을 보관할수 있는 장을 계획하고 차광막을 설치하며 바닥면은 청소하기 쉬운 재료로 마감하여야 한다.

— 초급중학교의 실험실습실

한개 학급학생수가 10명이하인 학교에서는 실험실습실들을 교실과 겸용으로 계획할수 있다. 그러나 기초기술실습실, 화학실험실은 독립적으로 계획하여야 한다.

실험실습실에 준비실을 예견하여야 하는 경우 면적이 18m²정도인 준비실을 개구와 련결되게 계획할수 있다.

실험실습실들의 면적은 36~54m²로 계획한다.

— 고급중학교의 실험실습실

실험실습실들의 면적은 36~54m²로 계획한다.

실험실습실에는 기능상요구에 맞게 급수 및 배수 계통, 통풍시설, 각종 전원접속구, 구급약함 등을 계획하며 2인용, 4인용실험탁들을 여러가지 형식으로 배치할수 있다.

자동차 또는 트랙트르운전실습실에는 운전모의훈련기재를 설치하며 각종 부분품들을 전시할수 있게 계획한다.

김 승 진, 김 명 화

태양열온실에서 해빛리용률을 높이기 위한 한가지 방도

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《전국의 남새온실들에서 생산을 늘이도록 하자면 온실남새생산과 관련한 과학기술토론회를 조직하고 선진적인 과학기술을 일반화하기 위한 사업을 잘하여야 합니다.》

여기서는 원통형남새재배장치를 도입한 태양열온실에서 해빛을 효과적으로 리용하기 위한 방도에 대하여 보기로 한다.

일반적으로 식물이 빛합성을 위해 요구하는 빛세기는 그리 높지 않으며 반사된 해빛에 의해서도 필요되는 빛합성을 할수 있다.

기존방직공업부문 건물의 룽색개건원칙과 건축계획적요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《세계적인 발전추세에 맞게 룽색건축, 지능건축을 비롯한 건축설계방안들을 탐구도입하여 건축기술의 선진성에서도 세계와 경쟁해나가야 합니다.》

여기서는 기존방직공업부문 건물의 룽색개건원칙과 건축계획적요구에 대하여 보기로 한다.

기존방직공업부문 건물의 룽색개건원칙은 다음과 같다.

무엇보다 현황조건을 중시하여야 한다. 다시말하여 지역적특성에 맞는 룽색생태기술을 건축설계의 매 단계에 리용하여야 한다.

다음으로 각종 룽색건축기술을 적용하여 실내환경의 질을 높이며 건축에네르기소비를 낮추어야 한다. 자연환기, 자연채광을 최대로 리용하고 합리적인 태양에네르기리용방법을 적용하여야 한다.

기존방직공업부문 건물의 특징을 분석한데 기초하여 룽색개건의 건축계획적요구를 체계화하면 다음과 같다.

— 건축야외미기후개선

건물주위환경은 일반적으로 시기적인 제한성을 받는다.

야외환경요소는 실내외환경의 룽색화와 사람들의 건강에 직접적인 영향을 준다.

그러므로 건물주변을 과학적으로, 합리적으로 룽색화하여 야외의 미기후를 개선하여야 한다.

— 자연환기와 자연채광효과

기존방직공업부문 건물의 공간은 비교적 크므로 자연환기와 자연채광에 불리하다.

우리는 직사광선만을 리용하는 태양온실과 달리온실바닥에는 흰색타일을 붙이고 뒤벽체에는 흰색칠감을 바른 다음 원통형재배장치에는 반사경을 설치하여 해빛을 효과적으로 리용하도록 하였다.

결과 원통형재배장치의 뒤부분의 평균비침도를 5 580lx로부터 23 800lx로 높일수 있게 하였다.

또한 다층재배장치의 맨 아래층에서의 평균비침도를 14 200lx로부터 18 200lx로 높이고 일반온실에서 재배방식에 비하여 경지면적의 리용률은 10배이상 높이면서도 인공조명량을 줄여 많은 전력을 절약하게 되었다.

전 충 진, 서 철

덩지가 큰 건물을 몇개의 덩어리로 세분하여 그 건물의 표면에 오목볼록변화를 주어 바깥표면과 야외환경접촉면적을 증가시킬수 있다.

또한 건물내부에 중심홀을 배치하는 방법으로 자연채광면적과 통풍량을 증가시켜 건물실내를 룽색환경으로 접근시킬수 있다.

건물들의 배치와 형태의 변화로 자연적인 해가림을 실현하고 실내에 바깥공기를 끌어들일수 있다.

— 열차폐성능제고

기존방직공업부문 건물의 구조는 벽돌이나 콘크리트로 되어있으며 이것은 대체로 보호구조의 열공학적성능과 같은 인자를 고려하지 않았다.

따라서 건물의 바깥보호구조를 개건할 때 외부보호경계면이 일정한 완충기능을 가지도록 하여 환경변화 즉 태양복사와 기후변화에 대응하도록하여야 한다.

건물보호구조의 갱신에서 열차폐와 통풍이 중요하다.

건물표면의 해가림기술을 리용하여 바깥벽의 열차폐를 진행하고 건물의 향좌를 잘 고려하여야 한다.

— 재생에네르기리용

룽색건축은 재생자원과 재생에네르기의 리용률을 최대한으로 높일것을 요구한다.

기존방직공업부문 건물의 룽색개건에서는 각종 자원과 에네르기를 충분히 재생리용하기 위한 충분한 모의와 타산을 진행하여야 한다.

건물내부의 자연자원 레를 들어 물자원은 가능한껏 순환리용하고 비물수집장치와 재생수처리체계를 도입하여 최대한 회수수집하여야 한다.

김 평 해

개건되는 살림집구획에서 약국의 실구성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《인민들에 대한 의료봉사를 높은 수준에서 보장할수 있게 전국의 병원들을 현대화하고 약국들을 표준대로 꾸리기 위한 사업도 단계별로 실속있게 전개하여야 하겠습니까.》

개건되는 살림집구획에서 약국의 실구성을 잘하는 것은 인민들의 건강과 생명을 보호하는데서 중요한 자리를 차지한다.

약국은 시, 구역 또는 군소재지중심부의 1부류약국, 동, 읍지구의 2부류약국, 농촌리소재지마을과 탄광 및 광산마을 등의 3부류약국으로 나누어 계획할수 있다.

약국은 크게 판매실부분과 보조실부분으로 구성된다.

1부류약국인 경우 판매실부분에는 판매실, 조제실, 분석실, 처방실(상담 및 진찰실, 기초검사실포함), 대기실, 주문 및 기술봉사실 등을, 보조실부분에는 각종 창고(신약창고, 고려약창고, 의료기구 및 의료용소모품창고 등), 위생통과실, 사무실, 탈의 및 휴게실, 손님용위생실, 종업원용위생실, 차고 등을 계획할수 있다.

2부류약국인 경우 판매실부분에는 판매실, 조제실, 처방실, 대기실 등을, 보조실부분에는 각종 창고, 휴게실, 종업원용위생실 등을 계획할수 있다.

도시하부구조수자화에서 효과적인 원림부호의 수자화방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《지식경제시대인 오늘 과학기술은 모든 부문의 발전을 추동하는 기본요인입니다.》

도시하부구조수자화에서 원림은 지형면우에 있는 도로와 건물을 제외한 기타 모든 시설물, 수목을 포함한다. 그러므로 룽지구역을 제외하고는 모두 점벡토르자료형태로 수자화되게 된다.

지난 시기 원림부문의 수자화는 자료입력을 수동적으로 진행한것으로 하여 많은 시간과 품을 요구하였다.

도시하부구조수자화에서 효과적인 원림부호의 수자화방법을 보면 다음과 같다.

우선 AutoCad프로그램에서 각종 원림부호들을 점벡토르자료로 넘기기 위한 조작을 한다.

원림설계도면에는 각종 원림부호들이 블록형태로 존재한다.

3부류약국인 경우 판매실부분에는 판매실, 처방실(상담실포함) 등을, 보조실부분에는 창고, 휴게실, 종업원용위생실 등을 계획할수 있다.

판매실은 매대구역과 손님구역으로 구분할수 있다. 매대구역에는 의약품매장과 진렬장, 의료품 및 소모품매장, 고려약장, 전시대, 판매대와 함께 판매원통로를 계획하고 손님구역의 벽면에는 의약품소개판과 위생선전판을 전시하고 손님들의 시선이 집중되는 위치에 TV를 설치할수 있다.

판매실의 매장은 단김식매장으로 하되 1부류약국인 경우에는 개방식매장으로 계획할수도 있다.

창고는 약국류형에 따라 제정된 분량의 판매량을 보관할수 있는 규모로 계획할수 있다.

약품을 운반하는 모든 통로의 바닥과 문에는 단과 문턱을 설치하지 말아야 한다.

약국에서는 손님들과 봉사성원들의 동선이 겹치지 않으면서 병균의 전파경로를 철저히 차단하고 손님들의 편리를 최대한으로 보장할수 있도록 실들사이의 기능적런계가 이루어져야 한다.

판매실부분과 보조실부분에는 반드시 위생통과구역을 계획하여야 한다.

약국이 2층이상으로 계획되는 경우 판매실부분과 보조실부분에는 손님들과 봉사성원들이 리용하는 계단을 호상 독립성이 보장되도록 계획하여야 한다.

강 철 웅

블록편집창에서 모든 원림부호들을 첫점이 부호의 중심점에 놓이는 Line으로 넘긴다.

이러한 조작을 보관하고 바뀌어진 원림부호만 존재하는 화일을 생성한다.

다음 ArcGIS프로그램에서 바뀌어진 원림부호들을 점부호로 넘기기 위한 조작을 한다.

단순선형태로 바뀌어진 부호화일을 불러들인 다음 선벡토르화일로 출력한다.

이 선벡토르화일의 시점만 점벡토르자료로 넘기면 모든 원림부호의 중심에 속성이 입력된 점자료가 생성되게 된다.

이 점자료의 속성은 AutoCad프로그램에서 Layer속창의 이름마당에 그대로 리용할수 있다.

이 방법은 도시하부구조수자화에 필요한 원림부호수자화의 속도와 정확성을 훨씬 높이고 속성입력까지 동시에 진행할수 있게 한다.

허 금 원, 남 철 진

담배공장 생산부분의 실구성과 기능적관계

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《공장을 새로 건설할 때에는 생산면적을 최대한 줄이면서도 효과적으로 리용할수 있게 설계하여야 합니다.》

여기서는 담배공장 생산부분에서 생산공정에 따르는 실구성과 기능적관계에 대하여 보기로 한다.

일반적인 담배생산공정을 보면 원자재투입, 담배씨분쇄, 담배말이, 려과봉결합, 포장, 출하로 되어 있다. 따라서 원자재창고와 생산장, 완성제품창고 등으로 생산공정에 필요한 실들을 구성하면 된다.

원자재창고부분에는 화물차가 짐을 부리울수 있는 곳과 자재를 생산장으로 운반하기 위한 계단 및 짐승강기를 예견하여야 한다.

생산장부분에는 노동자들이 탈의실과 샤워실, 환의실 및 소독실을 거쳐 들어가도록 계획하며 생산장의 무균화, 무진화를 실현하기 위한 조건을 마련해 주어야 한다. 또한 종합조종실, 제품검사실을 계획하여야 한다.

완성제품창고에는 제품을 봉사 및 판매단위로 빨리 운반할수 있도록 입구를 합리적으로 계획하여야

한다.

이밖에도 생산활동에 필요한 압축기실, 기계실, 뿔프실, 제진실도 계획하여야 한다.

일반적으로 공장건물에서 생산공정의 흐름도식에는 평면식, 계단식, 립체식 및 혼합식이 있다. 이 가운데서 가장 합리적인 방법을 선택하여 원자재창고와 생산부분, 완성제품창고들을 련결시켜야 한다.

생산공정의 흐름도식은 생산물에 들어가는 원자재와 생산방법에 따라 정해야 한다.

생산공정은 많은 면적을 차지하므로 그것을 어떻게 구성하는가에 따라 건물의 건축면적, 부지면적이 차이나게 된다.

담배생산에 쓰이는 원자재는 담배씨와 담배쌈종이, 려과봉 등이며 그것들을 움직이는데는 품이 많이 들지 않는다.

따라서 원자재창고와 생산장, 완성제품창고를 평면식으로가 아니라 수직배치방식으로 계획할수 있다. 구체적으로 보면 1층에 원자재창고와 완성제품창고를 배치하고 2층에 생산장을 배치하든가 3층에 원자재창고를 더 배치할수도 있다.

장 영 주

의료용소모품공장 생산부분의 실구성과 기능적관계

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《사회주의보건사업을 더욱 발전시켜야 하겠습니다.》
의료용소모품공장의 용적평면규모계획에는 생산공정의 특성과 요구에 맞는 실구성과 기능적관계를 정확히 반영하여야 한다.

의료용소모품에는 의료용마스크, 수술장갑, 수술복, 수술모자, 수술덧신, 핀세트, 의료용가위, 주사기를 비롯하여 의료와 관련한 일체 소모품들이 속한다.

의료용소모품공장은 생산제품의 특성으로 하여 높은 위생안정성과 품질을 요구한다.

의료용소모품의 생산공정에서 GMP(의약품제조품질관리기준)화를 실현하는것이 무엇보다 중요하다.

생산부분은 청결생산부분, 청결보조부분, 청결동력부분, 비청결생산부분으로 나눌수 있다.

청결생산부분에서 생산공정은 원자재, 물자정화, 의료용품생산, 해독, 소독, 포장, 보관, 출하로 되어 있다. 생산공정상 특성에 따라 일부 달라질수도 있다.

건축기능적관계도식은 의료용마스크생산공정인 경우 부직포생산 및 재단, 마스크생산, 해독, 소독, 포장으로, 수술복, 방역복생산공정인 경우 접합 및 절단, 형타재단, 열봉합 및 압착, 소독, 포장으로 구성할수 있다.

청결보조부분에는 사람에 의한 오염을 제거하는

정화공정과 물자에 의한 오염을 제거하는 정화공정을 계획하여야 한다.

사람에 의한 오염을 제거하는 정화공정에서는 반드시 청결생산부분으로 드나드는 인원들의 위생통과 절차를 철저히 지켜야 한다. 이를 위하여 탈의실, 세척실, 환의실, 소독실을 계획하여야 하며 여기에 빨래와 건조를 위한 실들을 추가할수 있다.

물자정화공정에는 물자출입구, 물자정화(1차, 2차)부분이 포함되며 2차정화는 쌍층전달창을 통해 진행된다.

청결동력부분에는 무균, 무진화를위한 공기조화기실을 반드시 계획하여야 한다.

청결생산부분과 청결보조부분들은 홀과 복도로 련결되어야 하며 청결생산부분으로 드나드는 인원과 물자들의 동선이 분리되게 하여야 한다.

참관자들을 비롯한 비생산자들은 반드시 완충실을 걸쳐 청결생산부분의 통로공간으로 들어가도록 계획하여야 한다.

의료용소모품공장에서 매개 실들은 생산공정흐름에 따라 준비공간, 생산부분통로공간으로 나누어 묶어주어야 한다.

청결구역과 청결보조구역, 청결동력구역은 서로 련결되게 하며 매 실들은 청결도등급에 따라 분류하여 배치하여야 한다.

김 철 광, 림 형 국

★ 당의 지방발전정책관철을 위하여 ★

지방건설을 해당 지역의 고유한 특색이 살아나게 하는것은 건축창조에서 사회주의적내용을 구현하기 위한 근본요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리 당의 요구는 지방건설을 해당 지역의 고유한 특색이 살아나게 하라는것입니다.》

건축은 사람의 창조적로동에 의하여 이룩된 창조물가운데서 인간생활과 가장 밀접한 련관관계에 있다. 건축물이 없이는 초보적인 물질생활조건이 보장될수도 없으며 인간생활이 유지될수도 없다.

자연지리적 및 기후적조건은 한개 나라안에서도 지역별, 지대별로 각이하다. 그러므로 지방건설을 해당 지역의 고유한 특색이 살아나게 하는것은 인민대중에게 로동조건과 휴식조건, 생활조건을 보장해줄데 대한 건축의 기본사명으로부터 제기되는 근본요구이다.

지방건설을 해당 지역의 고유한 특색이 살아나게 하는것이 건축에서 사회주의적내용을 구현하기 위한 근본요구로 되는것은 무엇보다 건축의 질적속성인 편리성을 원만히 보장할수 있기때문이다.

건축물이 사람들의 생활상요구로부터 발생하고 발전하였다는 의미에서 볼 때 편리성문제는 건축의 사회주의적내용에서 가장 중요한 자리를 차지한다고 말할수 있다.

편리성을 보장한다는것은 사람들이 생활하고 활동하는데 자그마한 불편도 주지 않게 건축공간을 구성하고 실호상간의 령계를 보장하며 모든 구성요소들을 사람들에게 편리하게 조직한다는것을 의미한다.

사람의 생활이 구체적인것처럼 편리성도 구체성을 띤다. 그렇기때문에 건축창조에서 편리성을 보장하는 문제를 일면적으로가 아니라 구체적으로 계획하고 그에 기초하여 건축물을 건설하여야 한다.

편리성은 지대별 및 지방별특성과 밀접한 련관관계를 가지고있다. 겨울철에 몹시 춥고 눈이 많이 내리는 지방에서는 지붕과 벽체해결을 잘하는것과 함께 실내공간을 그에 맞게 구성하여야 사람들에게 편리한 생활환경을 마련하여줄수 있고 여름철에 비가 많이 오고 비바람이 세게 부는 지방에서는 비바람피해를 막을수 있게 건축물의 구조를 해결하고 실내공간을 구성하여야 안정된 생활조건을 보장해줄수 있다.

지방건설을 해당 지역의 고유한 특색이 살아나게 하는것이 건축에서 사회주의적내용을 구현하기 위한 근본요구로 되는것은 다음으로 자기의 독특한 모양을 갖춘 건축물들로 도시와 마을을 서로 다르게 형성하여 조형예술성과 다양성을 보장할수 있기때문이다.

건축은 예술이며 따라서 아름답고 화려하여야 불

멋이 있고 예술로서의 참다운 가치를 가질수 있다.

건축을 아름답고 화려하게 창조하는데서 중요한것은 그것을 독특하고 특색있게 창조하는것이다. 사람들에게 새롭고 독특한 인상을 줄수 있게 창조된 건축물이라야 그것이 조형예술로서의 인식교양적기능을 원만히 수행할수 있다.

건축창조에서는 모방과 류사성을 철저히 배격하는것을 근본요구로 내세운다. 지대적특성과 지방의 특성을 살리는것은 모방과 류사성을 극복하고 건축을 독특하고 특색있게 창조할수 있게 하는 중요한 담보로 된다.

건축창조에서 지대적특성과 지방의 특성을 살린다는것은 해당 지역의 자연지리적 및 기후적조건에 맞게 건축립체의 형태와 공간을 구성하고 구성요소들을 해결하며 도시와 마을을 그 성격과 규모에 맞게 형성한다는것을 말한다. 다시말하여 해당 지역의 자연지리적 및 기후적특성은 건축물을 일떠세우는데서 반드시 고려하여야 할 객관적조건으로 되며 도시와 마을의 성격과 규모, 그 형성방향을 제시하고 개별적인 건축물의 형태와 규모를 규정지어준다.

지방별로 자연지리적조건과 경제발전환경이 서로 다르고 력사적으로 내려오는 풍속에도 차이가 있는 것만큼 해당 지역의 고유한 특색을 살리자면 자연지리적특징뿐 아니라 자기의 고유한 경제적조건과 세태풍속까지 설계에 반영하여야 한다.

실례로 향산호텔은 높고 가파로운 산발들이 중중첩첩 겹쌓여있는 묘향산지구의 지대적특성에 맞게 전반적덩어리를 삼각형으로 형성하여 자연환경과 훌륭히 조화시키였으며 마전호텔은 바다가의 지대적특성을 고려하여 덩어리를 여러개로 나누고 그것들을 파도처럼 형성하여 바다와 특색있게 결합시키였다.

참으로 지방건설을 해당 지역의 고유한 특색이 살아나게 할데 대한 경애하는 총비서동지의 원대한 구상에는 건축물들을 우리 인민의 미적감정과 지향에 맞게 일떠세워 그들에게 세상에서 가장 훌륭한 생활조건을 마련해주고 우리 나라의 모든 도시와 마을들을 아름답고 살기 좋은 로동당시대의 무릉도원으로 꾸리시려는 숭고한 뜻이 담겨져있다.

건설부분의 모든 일꾼들과 건축가들은 자신들이 창조하는 한장한장의 설계도면에 의하여 우리 당의 로선과 정책이 현실로 옮겨지고 아름다운 조국의 래일이 펼쳐진다는것을 명심하고 주체건축창조사업에 지혜와 정열을 다 바쳐나가야 할것이다.

전 만 길

지방이 변하는 새시대의 선도자들

—평안남도설계연구소—



경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《전국의 지방공업을 추켜세워 지방이 변하고 자체로 발전하는 새시대를 열어나가야 하겠습니다.》

지난 2월 28일 경애하는 총비서동지를 모시고 우리 사회주의의 전면적발전사에 특기할 《지방발전 20×10 정책》 성천군 지방공업공장건설착공식이 성대히 진행되였다.

성천군의 지방공업공장 배치 및 원림계획안과 설계안을 제기일에 작성한 공지를 안고 착공식에 참가한 평안남도설계연구소의 일군들과 설계원들은 숭고한 위민헌신의 용지가 구절마다 뜨겁게 어려있는 경애하는 총비서동지의 연설을 받아안으며 지나온 나날들을 깊은 감회속에 돌이켜보았다.

지난 1월말 평안남도설계연구소앞에는 당의 지방발전정책관철사업의 일환으로 성천군과 숙천군의 지방공업공장들을 설계하여야 할 무겁고도 영예로운 과업이 제기되였다.

불과 20여일동안에 두개 군의 지방공업공장을 그것도 김화군 지방공업공장수준이상으로 설계한다는 것은 결코 쉬운 일이 아니였다. 방대한 작업량과 긴박한 기일을 놓고 우려하는 사람들도 없지 않았다.

그러나 소장 박복남동무는 지난 70여년동안 도안

의 수많은 시, 군들을 정치, 경제, 문화의 거점답게 변모시키고 농촌마을들을 사회주의리상촌으로 꾸리는데 적극 이바지한 연구소의 자랑스런 전통을 이어 이번 대상설계도 손색없이 완성하겠다는 마음속결의를 굳게 다지였다.

그는 당위원회지도밑에 기계공정설계실, 도시계획실, 표준설계실의 능력있는 설계원들을 대상책임자로 선발하고 해당 공정들에 따르는 역량타산을 구체적으로 하였다.

식료공장의 공정설계를 맡은 오영상, 일용품공장의 공정설계를 맡은 고영진, 옷공장의 공정설계를 맡은 최성일동무들은 생산공정상특성을 깊이 연구하고 밤을 밝히가며 설비들을 합리적으로 배치하기 위한 방도를 모색하여 공간리용률과 면적리용률을 최대 높였다.

특히 소장 박복남동무는 당의 건설정책의 요구대



로 해당 지역의 원료원천과 자연지리적특성에 맞게 지방공업공장들을 설계하기 위한 협의회를 수시로 열고 설계원들의 집체적지혜와 창조적적극성을 적극 발동시키였다.



긴장한 날들이 흐르는 속에 중산간지대의 특성에 맞게 매 공장들의 공정설계, 배치 및 원림계획안이 하나하나 완성되였다.

식료공장만 보더라도 건물을 크게 세부분으로 구성하고 원료의 출입과 제품의 반출에 편리하면서도 공업용수를 충분히 보장할수 있게, 구내의 원림화를 높은 수준에서 실현할수 있게 설계되였다.



건축, 구조, 전기, 난방, 예산을 맡은 설계원들도 분분초초를 쫓아가며 한장한장의 설계안들을 완성해나갔다.

◎동맹소식◎

제21차 5.21건축축전당선작품 《리상》

제21차 5.21건축축전 건축계획설계부문에서 1등을 한 산간도시계획설계 《리상》은 평안남도설계연구소 도시계획실 부실장 리학명동무가 창작한 작품이다.



건축설계에 해당 지역의 지대적특성을 살릴데 대한 당의 건설정책을 높이 받들고 그는 이 산간도시계획설계 《리상》에 산지의 지형조건을 고려하여 다락식살림집, 소층살림집, 다층

이 나날 지질조사보고서작성, 하부시설망설계, 원림기술설계를 현황조건과 지대적특성에 맞게 작성하기 위하여 현지를 수없이 오고간 측량지질조사실과 시설설계실, 원림설계실 설계원들의 성실한 땀과 남모르는 수고에 대하여 여기에 다 적을수는 없다.

후방공급사업을 맡은 일군들과 종업원들도 지방경제의 동시다발적, 균형적발전을 가속화하여 지방인민들의 세기적숙망을 하루빨리 실현하기 위한 거창한 10년혁명에 자신들도 참가하였다는 긍지를 안고 설계원들의 식사보장에 성실한 땀을 아낌없이 바치였다.

그야말로 온 연구소가 성천군과 숙천군의 지방공업공장설계로 부글부글 끓었다.

금후 10년안에 지방경제의 세기적변혁을 이룩하여 온 나라 인민들의 물질문화생활을 비약적으로 향상시키고 사회주의전면적발전에 거대한 활력을 더해주기 위한 미증유의 창조대전에서 뚜렷한 자욱을 새긴 평안남도설계연구소.

평안남도설계연구소의 일군들과 설계원, 종업원들의 불타는 충성심에 의하여 성천군, 숙천군의 식료공장, 일용품공장, 옷공장에 대한 공정설계와 배치 및 원림계획안과 기술설계안이 불과 한달동안에 완성되고 평안남도설계연구소는 건축설계와 기술설계작성에서 속도와 질, 실력이 높다는 평가를 받았다.

오늘도 평안남도설계연구소는 력사적인 당중앙위원회 제8기 제10차전원회의 결정을 높이 받들고 지방이 변하는 새시대를 앞당겨오기 위한 건축창조사업에서 끊임없는 전진을 이룩하고있다.

본 사 기 자

살림집들을 조형예술적으로 배치하는데 큰 힘을 넣었다.

또한 살림집들의 립면을 현대적인 양상으로 해결하면서 편리하게 동선을 조직하였으며 살림집구획에 휴식터와 공원, 호수가를 계획하여 주민들의 문화정서생활에 적극 이바지하도록 하였다.

특히 령에네르기, 령탄소건축기술을 받아들여 난방, 공기조화, 조명, 취사 등에 리용되는 에너지를 태양빛발전체계, 지열냉난방체계, 풍력발전체계 등으로 보장할수 있게 계획하였다.

평양건축대학 건축학부를 졸업하고 군사복무를 한 그는 지난 15년동안 평성샘물공장 건축설계와 성천군 읍중심부 건물배치계획안을 비롯하여 도안의 30여개 대상에 자기의 깨긋한 량심의 자욱을 새기였다.

《리상》



조감도



○상식○

유리안경과 합성수지안경

합성수지안경은 가벼운 점, 잘 깨지지 않는 점, 여러 가지 색깔과 형태를 갖추기 쉬운 점 등 우점들이 많지만 유리안경에 비하여 해로운 점도 있다.

유리안경은 자외선을 차단하지만 합성수지안경은 자외선을 차단하지 못하여 건강에 해롭다.

합성수지안경알의 색깔을 아무리 진하게 하여도 안경

알의 색깔은 자외선차단률과 아무런 연관이 없다.

합성수지안경을 끼면 많은 빛량을 받아들이도록 자연히 눈동자가 커지므로 자외선이 평균이상으로 눈에 들어가 눈보호에 해롭다.

반면에 유리안경은 자외선차단효과가 커서 눈보호에 리롭다.

수산물가공공장 생산건물 평면계획의 기본요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축물을 설계하는데서 대상의 용도에 맞고 특색이 잘 살아나게 하는것이 중요합니다.》

당의 《지방발전 20×10 정책》을 실현하는데서 중요한것은 지방산업공장들을 먼 후날에 가서도 손색이 없게 현대적으로 설계하고 건설하는것이다.

수산물가공공장 생산건물의 평면계획에서 지켜야 할 기본요구는 다음과 같다.

첫째로, 실용기능의 편리성이 보장되도록 생산실들의 평면계획을 잘하여야 한다.

공장의 모든 부분의 기본실들과 보조실들을 생산공정상요구에 맞게 서로 연계되게 하면서 인원과 물자들의 류동거리가 짧고 안전하게 동선이 이루어지도록 하여야 한다.

수산물가공공장에서 수산물의 선도보장을 위한 기본생산구역에 계획되는 세척실, 탕동실, 선별실, 절단실, 부산물선별실, 추출농축실, 멸균실, 포장실과 가공품의 완성구역에 계획되는 삶기실, 분쇄실, 려과실, 가공실, 멸균실, 검사실, 포장실들은 생산공정상순차성을 지키고 해당 특성에 맞게 독립성을 보장하면서도 제품의 이동거리를 최소로 되게 하고 동선교차도 막을수 있도록 평면을 조직하여야 한다.

둘째로, 환경물리적, 위생학적안정성이 철저히 보장되어야 한다.

자연채광과 통풍효과를 높이는것과 함께 수산물공장에서는 모든 생산품들이 무균화, 무진화의 요구를

철저히 만족시켜야 하는것만큼 건물의 위생안정성이 담보되도록 실공간들을 배치하여야 한다.

공기오염근원이 있는 원료전처리구역은 생산건물을 단층으로 계획하는 경우 기본생산공정과 분리시키고 다층으로 계획하는 경우 구역분할과 차단을 엄격히 하고 구조적으로 철저히 격폐시켜야 한다.

물자의 이동통로와 작업인원들의 작업통로는 엄격히 구별시키며 인원과 물자가 기본생산구역(청결구역)으로 들어갈 때에는 인원소독실, 물자소독실을 통과하게 하여야 한다.

작업인원들은 탈의실과 샤워실, 몸소독과 손세척실을 반드시 거쳐 생산현장에 들어가도록 동선을 조직하며 참관인원들은 차폐가 보장된 복도공간에서 관망하도록 하여야 한다.

기본생산구역(청결구역)안에는 공기조화실과 경영창고, 생활용실 등 오염발생근원이 있는 실들을 배치하지 말아야 하며 계단실도 기본생산구역(청결구역)밖에 계획하여야 한다.

셋째로, 기술경제적효과성을 보장하여야 한다.

모든 실들은 석당면적을 만족시키면서 해당 요소공간크기에 기초하여 결정하고 계획하여야 한다. 중요한것은 생산면적과 건물면적의 리용률을 높이고 낭비를 없애는 원칙에서 평면을 조직하는것이다.

생산실들의 면적은 수산물가공품생산의 확대와 생산공정의 과학화, 현대화를 실현하기 위한 조건을 충분히 타산하여 결정하여야 한다.

김 인 국, 김 정 웅

◎동맹소식◎

전국건설부문 과학기술발표회 진행

건설부문의 과학자, 기술자들이 연구토론회와 학술토론회를 통하여 현실에서 제기되는 문제들과 새로운 착상안, 이룩한 경험들을 놓고 광범한 토론과 논쟁을 하면서 합리적인 해결책을 찾아내며 좋은 성과를 배우고 일반화할데 대한 당의 사상과 의도를 받들고 전국건설부문 과학기술발표회가 조선건축가동맹 중앙위원회의 주최로 2024년 7월 30일부터 8월 2일까지 과학기술전당에서 진행되었다.

《우리식 사회주의의 전면적부흥과 주체건축》이라는 주제로 열린 이번 발표회에는 국가과학원, 평양도시설계연구소, 평양건축대학, 함흥수리동력대학, 평안남도설계연구소를 비롯한 여러 단위의 일군들과 교원, 연구사, 설계원 등이 참가하였다.

발표회에는 새로운 건설혁명으로 우리식 사회주의의 문명발전을 선도해나가던 나날에 건축, 건설공학부문의 과학자, 기술자들이 연구완성한 160여건의 론

문들이 제출되었다.

조선건축가동맹 중앙위원회 위원장 심영학동지의 개막발언과 심사성원발표가 있는 다음 건축, 건설공학부문별발표회에서 제기되는 문제들과 새로운 착상안, 경험들을 놓고 광범한 토론과 심도있는 질의응답이 진행되었다.

생산건물과 후생건물의 구조적특성을 고려한 산업공장의 건축형성수법, 높은 층막휘틀지체체의 안전성을 보장하기 위한 강관발대의 돌출길이결정 등의 제안들이 실천적의의가 큰것으로 하여 우수한 평가를 받았다.

이 기간 화성지구 3단계 1만세대 살림집원림형성안작성에서 이룩한 성과를 반영한 설계창작경험발표회와 건설추세자료들에 대한 록화물시청도 있었다.

과학기술발표회는 건축, 건설공학부문의 과학자, 기술자들이 당의 건설정책을 높은 과학기술로 받들어나가도록 하는 하나의 중요한 계기로 되었다.

해안관광지구 산물고기축양장설계에서 나서는 몇가지 문제

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《설계일군들은 건축물들을 대상별특성과 용도, 수용능력에 맞게 다양한 형식으로 특색있게 건설하기 위하여 늘 머리를 쓰고 궁리를 많이 하여야 합니다.》

해안관광지의 특성에 맞는 산물고기축양장설계에서는 건축적요구와 함께 물고기, 갑각류들의 축양 및 보관에서 제기되는 문제를 옳바로 해결하는것이 중요하다.

- 축양장의 물용적
 - 축양장에서는 물계통을 크게 야외의 외부순환계통과 실내의 내부순환계통으로 구성할수 있다.
 - 축양장에서는 립시적으로 일정한 기간 물고기나 조개류, 갑각류를 몸질량이 줄지 않으면서 질병이 없도록 보존하는것이 기본이다. 물용적은 물고기들의 축양밀도기준(2~5kg/m³)에 따라 타산하여야 한다.
 - 축양장의 수질조건
 - 온도에 따라 물고기를 온수성물고기(15~25℃), 냉수성물고기(8~16℃), 저온성물고기(2~5℃)로 분류할수 있다.
 - 염도(S)는 20~32%이어야 한다.
 - 물속산소함량(DO)과 암모니아성질소, 아질산, 고형물질의 폐하를 따져보아야 한다.
 - 물순환 및 소비량계산
 - 축양장에서 산물고기의 수량에 따라 시간당 나

오는 암모니아의 량을 타산하여야 한다.

- 수질기준에 따라 순환회수를 타산하여야 한다.
- 물순환량과 물고기수조용적에 따라 하루 순환물량을 계산하여야 한다.
 - 물처리(물재순환체계)
 - 생물러파에서 물체류시간은 40~60분이 보장되도록 하며 생물러파수조의 체적과 류량을 타산하여야 한다.
 - 물가열과 냉각에는 공기냉각식, 지열뽑프를 리용할수 있다.
 - 단백분리, 오존소독, 자외선소독
 - 단백분리에서는 물체류시간이 1~2분, 오존소독에서는 1.5~2분 보장되도록 설비를 예견하며 수조의 물량에 맞게 자외선소독기의 수를 정하여야 한다.
 - CO₂분리, 산소분리
 - CO₂분리에서는 축양장의 물순환량에 맞게 분리기의 수를 정하고 산소분리에서는 산소발생기 또는 일반공기송풍기를 리용할수 있다.
 - 축양장설계에서는 건축설계의 요구에 따라 시공의 질을 담보하여야 하며 설비들의 가동률을 높이고 물고기들과 갑각류 등의 특성에 따르는 수조의 깊이, 용적, 물흐름량을 정확히 타산하여야 한다.
 - 축양장설계에서는 물의 수질을 보장하는것이 중요하므로 물의 려과 및 급수, 배수보장을 위한 설비들을 정확히 타산하고 능력에 따라 배치하여야 한다.

안 영 미

조립식벽체의 수직방향런결방식

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《앞선 공법들을 적극 받아들이도록 하여야 합니다.》

조립식벽체의 수평, 수직방향런결구조를 합리적으로 해결하는것은 전체 구조의 내진성을 보장하는데서 중요한 의의를 가진다.

특히 벽체의 수직방향런결은 조립식건물에서 벽체가 60~70% 지어 80%까지 차지하는 수직힘받이구조이므로 더욱 중요하다.

조립식벽체의 수직방향런결방식에는 런속런결과 불런속런결이 있다.

런속런결방식은 웃층과 아래층의 수직방향철근들을 여러가지 접합부를 리용하여 런속적으로 이어주는 방식을 말한다.

런속런결방식을 적용하면 전체 구조에서 벽체들이

수직방향으로 일체화되기때문에 불런속구조에 비하여 일체성이 좋고 역세기가 큰 우점이 있다. 그러나 접합부해결이 복잡한 부족점이 있다.

불런속런결방식은 웃층과 아래층의 수직방향철근을 층별로 끊어주는 런결방식이다.

불런속런결방식에서는 층막우에 몰탈을 놓고 그우에 조립식벽체를 올려놓는 방법으로 시공한다.

이 방식을 적용하면 런속구조에 비하여 일체성이 낮고 역세기가 작다.

그러나 일정한 높이내에서는 내진성이 충분히 보장되고 접합부해결이 편리한 우점이 있다. 또한 수평접합부에 철근이 배근되지 않으므로 많은 철근을 절약할수 있다.

불런속런결방식에서 벽체들은 수평방향으로 서로 역세게 런결되어야 한다.

유 성 룡, 강 청 일

새로운 절약형원림건설방향

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우리는 과학기술이라는 기관차를 앞세우고 모든 부문이 세계를 향하여 힘차게 달려나가도록 하여야 합니다.》

최근 여러 나라들에서는 원림분야에 최량화, 최적화방법들을 적극 받아들여 절약형원림을 건설하는 방향으로 나가고있다.

최량화, 최적화된 원림건설은 한마디로 말하여 가장 적은 자원과 투자로 가장 큰 생태효과와 사회적리익을 얻는다는 의미를 안고있다.

최량화, 최적화방법에 기초한 절약형원림건설방향을 보면 다음과 같다.

우선 원림특지의 계획, 설계, 시공, 관리 등 여러 공정들에서 나타나는 낭비를 없애기 위하여 모든 공정을 철저히 과학화, 집약화하고있다.

자원의 합리성과 순환리용원칙에 따라 공정들에서 각종 자원을 최대한으로 절약하고 자원의 리용률을 높이며 에네르기소비를 줄이고있다.

어느한 나라에서는 《절약》을 원림건설의 기본준칙으로 하여 과학적인 계획설계지도서와 시공 및 운영관리규범을 제정하고 매 단계에서 각종 자연자원과 에네르기를 집약적으로 리용한 결과 5년동안에

원림녹화에 리용되는 수많은 자금을 절약하였을뿐 아니라 도시중심구역에서 1인당 공원평균녹지면적을 6.7m²까지 높이였다.

다음으로 최량화된 생태설계를 작성하고 현장조건을 적극 리용하여 각종 자원을 절약하는데 힘을 넣고있다.

이를 위하여 가장 적은 부지, 가장 적은 물소비, 가장 적은 제정지출로 가장 큰 생태효과를 얻는 록화방식을 선택하고있다.

어느한 도시에서는 최량화된 원림설계를 작성하고 각종 자원을 최대한으로 절약하여 한해동안에 도시구역의 록지률은 4.2%, 록화덮임률은 5.7% 더 높이였다.

다음으로 소박하고 자연적인 원림풍경을 조성하고 적지적작을 실현하는 방향으로 나가고있다.

어느한 도시의 공원건설에 리용된 식물품종을 보면 120과585종에 달하였는데 그중 원가가 낮고 적응성이 강한 향토수종이 99과320종으로서 많은 비중을 차지하였다.

이와 함께 자연상태의 식물들을 그대로 재현하는 한편 원림설계와 시공단계에서 식물품종을 과학적으로 선택하여 유지비용을 대폭 절약하고있다.

김 광 열, 김 성 무

시, 군재 교육강습소 건축공간구성에서 나서는 기본요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학과 기술의 시대인 오늘 인재육성을 위한 교육사업은 나라의 흥망과 민족의 장래를 좌우하는 중요한 사업입니다.》

시, 군들에 재교육강습소들을 새로 건설하고 현대적으로 꾸리는것은 나라의 교육발전에서 중요한 자리를 차지한다.

여기서는 시, 군재교육강습소 건축공간구성에서 나서는 기본요구에 대하여 보기로 한다.

우선 시, 군재교육강습소는 봉사거리를 고려하여 학교들과의 런계가 쉽고 교통이 편리한 곳에 배치하여야 한다.

다음으로 평면계획단계에서 주기능공간과 보장기능공간을 갈라 집중적으로 배치하며 사람들의 동선이 겹치지 않도록 하여야 한다.

평면계획에서는 교육구역과 생활구역으로 구분하여야 한다.

교원들과 학생들과의 동선이 원만히 보장되게 조직하며 공간이 다양하면서도 편리하게 구성되어야 한다.

다음으로 홀을 중심으로 하여 여러 실들이 갈라지

게 하면서 여러 층으로 계획하고 매 층에 해당하는 방들을 명백히 배치하여야 한다.

교육구역에는 교육방법연구실, 강의실, 사무실, 강당 등 교육활동장소들을, 생활구역에는 침실, 식사실, 학습홀, 관리원실과 같은 방들을 합리적으로 계획하여야 한다.

다음으로 해당 지역의 건축밀도를 고려하여 규모를 정하되 건물을 소층으로 계획하여야 한다.

교사와 기숙사의 능력은 교직원과 학생수에 따라 결정하여야 한다.

기숙사평면계획에서 주입구와 보조입구, 관리부분과 생활부분이 명백히 구분되게 하여야 한다.

식사실평면계획에서 최대수용능력을 고려하여 석당면적을 결정하고 공간을 합리적으로 리용할수 있게 하여야 한다.

침실평면계획에서는 한방에서 생활하는 인원들의 수를 정확히 타산하여야 한다.

다음으로 교육건물과 생활건물사이의 격리거리를 보장하면서 학습공간과 휴식공간, 교양공간을 조직하고 주변건물과의 해비침조건을 고려하여야 한다.

김 진 열, 림 남 수

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설에서는 마감건재를 어떤것을 쓰는가 하는 것이 중요하며 마감건재문제를 풀면 건설을 마음 먹은대로 잘할수 있습니다.》

건축물의 외부마감장식에서 재료는 건축물의 성격과 사명, 용도를 직관적으로 보여주는데서 중요한 역할을 한다.

여기서는 질감효과가 서로 다른 재료들로 건축물들의 외부마감장식을 다양하게 하는 문제들에 대하여 보기로 한다.

첫째로, 대상의 사명과 특성, 용도에 맞게 다양한 재료들로 마감하여야 한다. 우선 건축물들의 외부마감장식에서 타일이나 외장재에만 의거하지 말고 색물탈과 카텐월과 같은 현대적인 마감장식재료들과 구조형식을 적극 리용하여야 한다.

또한 방부재로 처리한 나무나 태양빛전지판을 리용한 건물외부마감처리수법을 적용하여 현대감각과 진실감이 표현되도록 건물외부를 마감처리할 수 있다.

여기에서 중요한것은 건축물의 외부마감처리를 고정격식화된 틀에 얽매이지 말고 발전하는 현실에 부응한 새로운 형식으로 발전풍부화시켜야 한다는것이다.

둘째로, 건축물의 외부마감장식의 세부를 대상의 사명과 특성에 맞게 부단히 새로운 것으로 창조하여야 한다.

살림집들인 경우 굽도리, 베란다, 벽면장식을 비롯한 건축세부들을 동일한 색과 형태로 마감처리할것이 아니라 서로 다른 색과 형태로 처리하여 건축물의 개성을 살리면서 이채롭게 장식하여야 한다.

모든 건축가들은 건축물들의 마감장식을 한두가지 재질로, 같은 수법으로 할것이 아니라 매 건축물마다 자기 특색이 살아나게 하기 위하여 적극 노력하여야 할것이다.

공진호, 공석철

건축물외부마감재료의 선택과

적용에서 나서는 문제

공공건물봉사홀에서 개방형접수공간의 기능

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《내부형성에서 기본은 실용성과 편리성, 예술적조형화를 다같이 완벽하게 실현하는것입니다.》

공공건물봉사홀의 중요한 구성부분인 개방형접수공간을 합리적으로 계획하는것은 봉사활동의 실용성과 편리성을 보장하기 위한 중요한 요구이다.

개방형접수공간은 우선 공공건물의 사명에 따르는 여러가지 업무 및 봉사기능을 수행한다.

공공건물봉사홀에서는 대상의 등록 및 수속, 문진취급, 각종 물품에 대한 보관, 기타 봉사활동 등 다양한 업무 및 봉사기능을 수행한다.

이러한 업무활동들은 접수공간에서 진행되므로 공공건물에서 접수공간은 주기능공간으로 된다.

다음으로 사람들의 동선을 조직하고 유도하는 기능을 수행한다.

공공건물에서 사람들은 접수공간을 거쳐 목적하는 장소로 가게 된다.

그러므로 홀공간에서 접수공간의 위치와 구성방식에 따라 사람들의 동선흐름이 달라지게 된다. 개방형접수공간인 경우 배치와 공간구성에서 사람들의 동선을 유도할수 있는 유리한 조건을 가지고있다.

다음으로 내부공간구성의 다양성을 보장하는 기능을 수행한다.

개방형접수공간은 일정한 면적과 형태를 가진 기능공간이므로 그 건축구성적변화로 봉사홀공간전반의 다양성을 보장할수 있다.

개방형접수공간은 복합기능공간 또는 단순기능공간으로 구성할수 있다. 또한 구조체들과의 여러가지 결합방식으로 내부공간의 립체감을 보장하고 여러가지 조형예술적효과를 표현하며 기능구성과 건축구조, 공간형태의 다양성을 보장할수 있다.

다음으로 실내형성의 장식적효과를 높이는 기능을 수행한다.

개방형접수공간은 접수탁과 설비, 경계면들로 이루어지는 건축공간 등의 조형예술적형상과 결합관계를 조절하여 특색이 살아나는 장식적효과를 표현할수 있다.

접수탁의 형태와 배치, 질감조절, 수직경계면들의 조형예술적해결, 여러가지 마크와 직관적표현수단, 다양한 조명효과들을 합리적으로 적용하면 접수공간의 장식적효과뿐 아니라 봉사홀전반의 건축적양상과 조형적특색이 잘 살아나도록 할수 있다.

김정일, 김주혁

살림집구획의 건물배치에서 나서는 요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건축의 창조자도 인민대중이고 그 향유자도 인민대중인것만큼 건설에서는 마땅히 인민들의 지향과 요구, 편의가 최우선시되여야 하며 인민들의 정서와 미감에 맞게 사상예술성과 실용성이 완벽하게 보장되여야 합니다.》

우리 당의 인민대중제일주의건축사상을 완벽하게 구현하여 인민들에게 부림없는 살림집들을 마련해주고 주체건축의 면모를 일신시키는것은 건축설계부문 앞에 나서는 중요한 파업이다.

무엇보다 살림집구획 건물배치에서 주민들의 생활기능적요구를 원만히 보장하여야 한다.

거주생활공간, 봉사공간, 휴식공간을 과학적으로 계획하며 특히 향좌조건이나 환경물리적조건을 면밀히 타산하여 살림집들을 배치하여야 한다.

이와 함께 구획공원을 적절히 배합하고 구획록화를 잘하여 1인당 록지면적률을 높이고 생땅이 드러나지 않게 하여야 한다.

살림집구획에서 살게 될 주민수와 그에 따르는 주요관계를 정확히 타산하여 봉사건물들의 규모와 량을 합리적으로 정하고 빨래집과 목욕탕과 같은 편의봉사건물들은 구획외부에 배치하여야 한다.

다음으로 건물배치와 공간구성을 잘하여야 한다.

건물배치에서의 조형미는 곧 형성의 립체성과 아담성으로 이루어진다.

따라서 다양한 평면륵곽을 가진 독립형, 련결형살림집들을 조화롭게 배치하여 그것이 립체적인 조형미를 담보할수 있게 하여야 한다.

건물의 척도와 높이, 간격과 방향관계를 잘 조절하여 살림집구획의 모든 공간이 조형적으로 친숙한 느낌을 주도록 다양하게 배치하여야 한다.

다음으로 살림집구획 건물배치에서 최대한의 경제성을 보장하여야 한다.

살림집구획내의 부지리용률이 최대한 높아지도록 건물배치를 진행하며 건축밀도를 철저히 보장하여야 한다.

중요한것은 건축밀도를 지나치게 높여 구획의 생활기능적편리성을 보장하지 못하거나 지나치게 낮추어 부지를 낭비하지 않게 하는것이다.

또한 건물들사이의 거리를 필요이상으로 크게 하거나 작게 배치한 다음 나머지공간을 록지나 걸음길로 처리하는 편향을 경계하여야 한다.

다락식살림집과 같은 건축형식을 장려하여 구획내의 건설부지를 최대한 절약하며 지반공사량을 줄이는 방향에서, 시공의 경제적지출을 최소화하는 방향에서 살림집들을 배치하여야 한다.

김금철, 한철림

지능화된 어린이옷장

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《가구설계를 발전시켜야 가구를 쓸모있고 맵시있게 만들수 있으며 자재도 절약할수 있습니다.》

가구는 건축공간에서 사람들에게 보다 편리하고 안전한 생활조건을 보장하여주는 하나의 수단이다.

여기서는 지능화된 어린이옷장의 설계방법에 대하여 보기로 한다.

먼저 어린이옷장의 지능화를 위한 장치설계를 진행한다.

장치설계전문가는 어린이옷장의 지능화를 위한 동작원리, 구조해결, 조종회로의 배선 등을 확정한다.

다음으로 어린이옷장의 평면도와 립면도, 투시도를 작성하고 가구재료를 선정한다.

다음으로 조종체계를 설계한다. 여기서는 표준조종과 조종방법을 확정하고 장치회로, 접속구, 안전설계를 진행한 다음 전기 및 전자부분품을 지정한다.

다음으로 프로그램전문가가 프로그램을 작성한다.

여기서는 체계설계와 접속구설계방안에 근거하여 프로그램을 작성하고 조종시험을 진행한다.

다음으로 장치체계와 프로그램의 통합을 진행한다.

장치와 프로그램의 통합단계에서는 개발도구와 결합방식을 리용하여 매물식장치와 프로그램의 통합과정을 실현한다.

지능화된 어린이옷장은 어린이목소리를 수감하여 자동적으로 문이 열리게 한다.

소리수감부는 어린이의 소리신호를 검측하여 조종장치에 전달하며 조종장치는 필요한 지령에 따라 문을 열게 한다.

옷장은 옷안의 습기를 제거하고 옷에 곰팡이가 끼지 않으며 썩벌레가 생기지 않게 하는 기능을 갖추어야 한다.

이로부터 지능화된 어린이옷장에는 전기저항식습도수감부와 온도수감부를 설치한다.

김권민

도로굴조명설계에서 고려하여야 할 문제

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학기술이 급속히 발전하고 그 갱신주기가 짧아지고있는 오늘의 현실적요구에 맞게 최신과학기술을 더 빨리 체득하고 그에 정통하기 위하여 피라게 노력하여야 합니다.》

도로굴에서 조명은 필요한 시각정보를 운전사에게 전달하여 교통사고를 방지하고 운행의 안전성과 편리성을 보장하는데서 중요한 역할을 한다.

도로굴의 좋은 조명환경을 보장하자면 운전사의 시각인식의 세단계에 대하여 잘 알아야 한다.

— 시각단계

도로면정보에 대한 탐색과 식별단계이다. 이 단계에서 발생하는 실수는 운전사가 도로상의 정보를 표시하거나 식별을 잘못하였을 경우에 일어난다. 주요하게는 도로굴에서 식별해야 할 목표나 정황에 대한 운전사의 자극세기와 환경에 대한 대비부족, 일시적인 감각기능장애로 인한 의식상태저하, 주의력분산 등의 원인으로 하여 생긴다.

무궤도전차사업소의 기능공간분류

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《평양시의 도시경영사업을 개선하고 교통운수문제를 푸는것은 시민들의 일상생활과 밀착되어있는 매우 중요한 사업입니다.》

무궤도전차사업소의 기능공간을 합리적으로 분류하는것은 전차들의 운행을 보다 원활하게 하고 깨끗한 생활환경을 마련하기 위한 필수적요구이다.

△ 주기능공간

— 정류공간

정류공간은 무궤도전차들의 운행이 중지되는 경우 동선교차가 없이 질서정연하게 주차하기 위한 공간을 말한다. 그러므로 정류공간은 모든 전차들을 동시에 주차할수 있을 정도의 규모로 계획하여야 한다.

— 류동공간

류동공간은 무궤도전차가 회전돌이하여 다시 주행할수 있도록 계획하여야 한다. 그러자면 류동공간의 너비를 2대의 전차가 어길수 있을 정도로 계획하여야 한다.

이때 전차의 길이를 고려하여 회전반경을 계획하여야 한다.

— 수리정비공간

수리정비공간은 무궤도전차들의 수리와 정비를 위하여 계획되는 공간이다. 수리정비공간은 정류공간과 독립적으로 떨어져있으면서도 기능적으로 연결되

— 판단단계

획득한 정보에 대한 선별, 분석, 처리단계이다. 이 단계에서 발생하는 실수는 운전사가 획득한 정보 즉 도로상태, 주변차량, 보행자의 상대위치와 속도, 도로면물체종류 등을 실제정황에 맞지 않게 판단하였을 경우에 일어난다.

— 응답단계

판단에 따라 행동을 시행하는 단계이다. 이 단계에서 발생하는 실수 즉 응답조작실수는 운전사의 조종 과정에 조작대상, 방향, 속도조종이 잘못되었을 경우에 일어난다.

자료에 의하면 도로교통사고에서 지각실수로 인한 사고는 48.1%, 판단실수로 인한 사고는 36%, 응답조작실수로 인한 사고는 7.8%를 차지한다고 한다.

운전사들이 시각을 통하여 얻은 정보는 모든 정보의 80~90%를 차지하므로 도로굴에서 좋은 시각인식조건을 보장하는것은 교통사고를 막는데서 중요한 의의를 가진다.

전 은 철

도록 계획하여야 한다.

운행로선과 정차로선을 수리정비로선과 일정하게 구분하여 수리정비로 하여 운행과 정차에 지장을 주는 현상이 생기지 않도록 하여야 한다.

이밖에도 주기능공간에는 검차실, 사령실이 계획된다.

검차실은 운행을 마친 무궤도전차가 다른 이상이 없는가를 검사하는 곳이므로 입구에 계획하며 사령실은 무궤도전차의 운행을 승인하는 기능을 수행하므로 출발선에 계획하여야 한다.

수리직장과 공무직장은 대수리를 진행하는 곳이므로 전차선을 따로 설치하며 차바퀴와 전동기수리, 선반가공, 용접 등을 할수 있는 공간을 계획하여야 한다.

△ 보조기능공간

보조기능공간에는 사무공간과 여러가지 생활기능공간이 계획된다.

사무공간에는 《김일성—김정일주의연구실》과 연혁소개실, 청년학교와 회의실, 교통안전교양실, 과학기술보급실, 사무실, 휴게실, 위생실 등이, 생활기능공간에는 종업원식당과 편의봉사공간, 휴식장소 등이 계획된다.

사무공간은 정류공간과 기능적으로 철저히 구분되어야 한다.

리 준 혁, 서 금 혁

경기홀잔향시간이 연속발생되는 임폴스음들의 청취효과에 미치는 영향

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설과학기술을 높은 단계으로 발전시켜야 하겠습니까.》

경기홀에서 연속발생되는 임폴스음들에 대한 사람들의 청취효과는 홀의 잔향시간의 영향을 받는다.

연속발생되는 임폴스음들의 청취효과에 미치는 홀잔향시간의 영향에서 중요한것은 연속발생되는 임폴스음들을 명백하게 구분하여 듣는 정도를 평가하는것이다.

잔향이 없는 야외(RT=0)에서 발성크기가 서로 다른 4개의 임폴스음들에 대한 시간에 따르는 음압준위는 그림과 같다.

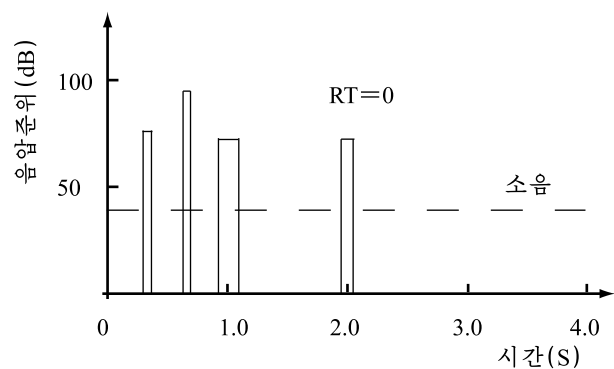


그림 시간에 따르는 임폴스음들의 음압준위

편심누름힘을 받는 이형단면지지벽의 일상례

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《새 세기의 요구에 맞게 설계의 과학화수준을 결정적으로 높여야 합니다.》

여기서는 편심누름힘을 받는 이형단면지지벽의 일상례에 대하여 보기로 한다.

이형단면지지벽의 일상례는 ABAQUS프로그램을 리용하여 분석하였다.

해석모형은 벽두께 300mm, 주벽체의 길이 3m, 날개벽체의 길이 1m, 경사각 0, 15, 30, 45, 60, 75°, 높이 2.6m로 정하였다.

이형단면지지벽은 편심누름부재이므로 축방향집과 구부림모멘트를 작용시키고 해석모형의 벽체아웃에 등분포하중을 주었다.

날개벽의 경사각이 45°일 때 축압비가 일정한 한계를 초월하면 부재의 지지능력이 떨어지고 콘크리트에 취성과파괴가 일어난다.

우리는 부재의 구부림특성이 잘 살아나도록 축압

잔향시간이 3s인 경우 경기홀실내에서 임폴스음들의 시간에 따르는 음압준위분포를 보면 두번째음이 실내에서 아직 감쇠되지 않았는데 여러개의 음들이 이미 뒤따라 들어온다.

그리하여 두번째음의 잔향은 곧 뒤따르는 여러개의 음들을 음폐시키게 된다. 비교적 약한 세번째음은 두번째음의 잔향에 의하여 완전히 음폐되게 된다.

잔향시간이 길면길수록 음폐는 더 커지고 연속발생음들사이의 시간간격이 짧으면 짧을수록 음폐는 더욱 증가된다.

경기홀의 잔향시간이 1s로 짧아지면 음폐효과는 크게 개선된다.

구체적으로 보면 세번째음은 두번째음의 잔향에 의하여 완전히 음폐되지 않으며 네번째음은 시간간격이 길기때문에 세번째음의 잔향음에 의한 음폐작용을 받지 않는다.

결국 연속발생되는 임폴스음들을 명백하게 구분하여 듣게 하는데서 홀의 잔향시간을 짧게 하는 문제가 중요하다는것을 알수 있다.

경기홀의 잔향시간을 짧게 하자면 반드시 실내소리에네르기를 흡수시키도록 건축음향설계를 하여야 한다.

리 진 혁, 윤 광 철

비를 0.2로 정하고 날개의 경사각이 서로 다른 여러개의 부재의 일상례를 대비분석하였다.

결과 매 경우에 힘반이과정이 직4각형단면지지벽과 거의 류사하고 일정한 누름구역에서 당김철근이 류동한계에 도달한다.

따라서 직4각형단면지지벽계산에서 리용하던 계산도식을 그대로 리용할 가능성이 있다는것을 알수 있다.

지지벽부재에는 수평힘이 작용하므로 자름힘이 발생하며 이 자름힘은 자름변형을 일으킨다.

그러므로 단면높이에 따르는 변형분포가 선형으로 되지 않는다.

경사각이 15°인 경우에는 날개부분과 기본부분에서 변형이 크게 변하고 날개부분에서 변화가 거의 없다.

이것은 단면계산에서 날개벽과 기본벽을 하나의 단면으로 볼수 없다는것을 의미한다.

유 일 범, 리 광 철

객화차수리차고의 능력결정방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《철도현대화를 성과적으로 실현하자면 철도부문 공장, 기업소들의 기술개건을 다그쳐야 합니다.》

객화차수리차고의 규모계획에서 능력결정은 중요한 자리를 차지한다.

객차, 화차를 수리하기 위한 객화차수리차고의 능력은 해당 객화차대가 담당한 객차, 화차의 수에 따라 수리를 원만히 진행할수 있는 작업장의 면적으로 결정한다.

우선 객화차대에 배속된 객차, 화차수를 결정한다.

화차를 수리하기 위한 객화차대에 객차를 배속시키는 경우 객화차대의 능력은 객차를 화차로 환산하여 결정한다.

객화차대에 배속된 객차, 화차의 수는 운영되는 화차와 객차의 수를 합한것과 같다.

$$n_o = n_t + n_{io} \cdot K$$

식에서 n_o 는 운영되는 객화차의 수, n_t 는 화차의 수, n_{io} 는 객차의 수, K는 환산결수(0.9)이다.

한해 객화차의 수리대수는 다음과 같이 결정한다. 객화차대의 리용특성으로부터 대수리, 중수리, 소수리, 운영수리에 따르는 객화차의 수리대수는 운영되는 객화차수에 해당하는 객화차의 수리주기결수를 곱한 값으로 환산하여 계산한다. 대수리는 공장에서 하므로 취급하지 않는다.

다음 객화차수리차고의 작업면적을 결정한다. 중수리인 경우 수리차고의 작업면적은 다음식으로 결정한다.

$$A_m = N_m \cdot t_m / 8CR$$

식에서 A_m 은 중수리인 경우 수리차고의 작업면적, N_m 은 한해 중수리대수, t_m 은 머무름시간, R는 한해 작업일수, C는 작업교대수이다.

소수리, 운영수리, 대차수리인 경우는 중수리에서와 같은데 불균형결수를 곱해주어야 한다. 불균형결수는 소수리인 경우 화차에서 1.15, 객차에서 1.1로, 중수리인 경우 화차에서 1.2, 객차에서 1.15로, 대차수리인 경우 1.2로 취한다.

최 철 준, 최 금 혁

계층화분석법과 최적건축음향설계

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《오늘의 시대는 과학기술로 발전하고 과학기술로 살아가는 시대이며 실력전의 시대입니다.》

건축음향설계에서 정성적으로 선정하던 값들을 계층화분석법으로 결정하면 설계의 현대화, 과학화를 실현하는데 적극 이바지할수 있다.

지난 기간 실내음질평가프로그램(Odeon 8.2)을 리용하여 건축음향설계의 현대화, 과학화에서 일정한 전진이 있었다. 그러나 설계안이 만족시켜야 할 평가 지표가 적지 않은것으로 하여 많은 경우 하나의 건설대상에 여러가지 우단점들을 가진 설계안이 작성되였다.

이러한 문제에서는 개별적설계자의 주관적결심이 설계안선택에 주요인자로 작용하였다. 우리는 이러한 편향을 극복하기 위하여 다목적결심채택방법인 계층화분석법(AHP : Analytical Hierarchy Process)을 적용하였다.

이 분석방법의 특징은 연구자의 경험을 정량화하므로 목표구조가 복잡하고 필요한 자료가 불충분한 상태에서 보다 실용적이다. 사람의 경험과 판단은 결심채택의 전과정에 영향을 미친다.

계층화분석법을 리용하면 새로운 경험을 쌓고 정성적문제들을 정량화할수 있으므로 최적건축음향설계를 작성할수 있다.

제 대 룡

◇단신◇

지능형 관광목적지

지능형관광목적지(STD: Smart Tourism Destination)는 정보통신기술에 토대하여 건설된 새로운 형태의 관광목적지 다시말하여 관광목적지에서의 모든 경영관리와 관광봉사, 관광객들의 활동이 정보통신기술을 리용한 지능정보처리에 의거하여 진행되는 관광목적지이다. 지능형관광목적지의 특징은 다음과 같다.

우선 관광지에 존재하는 모든 요소들이 정보통신망을 통하여 호상연결되어있다는것이다.

김 감 성

건물의 냉난방보장을 위한 다련식공기조화체계

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건설에서 과학기술적요구를 무시하고 경험주의에 매달려 주먹치기로 하는 편향을 없애고 설계로부터 시공에 이르는 건설의 전 과정이 과학기술로 안받침되게 하며 특히 건설사업에 최신과학기술의 성과를 적극 받아들이는데서 누구나 주인이 되여야 합니다.》

사람들의 사업과 생활에 편리하게 건물을 유지관리하는데서 냉난방보장은 중요한 자리를 차지한다.

일반적으로 공기랭각식열뿔프는 건물의 냉난방에서 많은 우점을 가지고있다.

다련식공기조화체계란 한마디로 말하여 한대의 공기랭각식열뿔프에 수십대의 실내공기조화기들을 련결하여 건물의 냉난방을 보장하는 공기조화체계를 의미한다.

공기랭각식열뿔프는 대기중의 공기에서 열을 흡수하여 건물의 냉난방조건을 보장해준다.

공기랭각식열뿔프의 성적결수는 보통 3~4이며 계통이 단순하고 운영조작이 간편한것과 같은 우점이 있는 반면에 대기온도가 매우 낮은 경우 건물의 난방을 보장하지 못하는 부족점이 있다.

이와 같은 부족점은 다련식공조체계를 리용하여 해결하는것이 합리적이다.

① 체계구성

용량식측정원리에 의한 벽체속의 수지물관탐측방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학연구기관들과 교육기관들에서 현대적인 검사기술수단, 계량계측수단들을 연구개발하기 위한 사업을 추진하면서 다른 나라들과의 교류와 협조를 통하여 발전된 검사수단들을 적극 받아들이도록 하여야 합니다.》

여기서는 용량식수감기로 경영건물의 벽체속에 있는 수지물관의 탐측방법에 대하여 보기로 한다.

탐측체계는 수감기와 측정 및 조종회로, 한소편처리소자와 컴퓨터로 구성된다.

우리는 콩크리트시편속에 넣을수 있도록 판직경이 각각 20mm, 32mm인 수지물관판 벽체두께의 변화에 맞게 크기가 각각 150×120×30mm, 150×120×20mm인 두가지 형태의 시편을 제작하였다.

다음 시편을 접쌍는 방법으로 벽체의 두께를 확장하고 수감기의 위치를 움직이면서 파형이 최대로 되

우선 다련식공조체계는 수직계통과 수평계통으로 구성할수 있다.

수직계통에서는 열뿔프를 기준으로 실내공기조화기들을 위로 또는 아래로 배치할수 있다.

이때 맨 아래부분의 실내공기조화기와 맨 윗부분의 실내공기조화기사이의 높이차는 110m이하여야 한다.

또한 매 실내공기조화기들사이의 높이차는 30m이하여야 한다.

② 계통계산

VRV XPRESS 프로그램을 리용하면 계통계산의 오차를 훨씬 줄일수 있다.

먼저 실내공기조화기형을 선정하고 설계정수값으로 겨울과 여름의 온습도조건과 방의 랭열부하를 입력한다.

다음 상대습도, 절대온도에 따르는 실내의 온도조건을 고려하여 냉난방보장을 위한 조건들을 입력하고 그 계산결과를 종합한다.

다음 설정값들을 기록하고 《Add》단추를 누른다.

이와 같은 방법을 여러번 반복하여 수직계통의 모든 방들에 실내공기조화기를 배치한다.

수직계통의 구성방법과 다련식공기조화체계를 결합하면 건물의 냉난방을 보장하는데서 많은 자재와 노력, 원가를 절약하고 편리성을 보장할수 있다.

서 광 철

는 점을 표준값으로 설정하고 실제 건물벽체와 대비분석을 진행하는 방법으로 수지물관의 중심위치를 탐측하였다.

계기가 동작할 때 휴대용수감부를 리용하여 벽면우에서 오가면서 물관을 탐측하거나 물관중심위치를 탐색할 때 수감부의 이동속도는 약 8cm/s이다.

중심위치가 측정되면 수감부를 멈추고 표식을 한다. 측정결과는 표식점과 측정된 물관축선이 벽면우에 투영되는 거리이다.

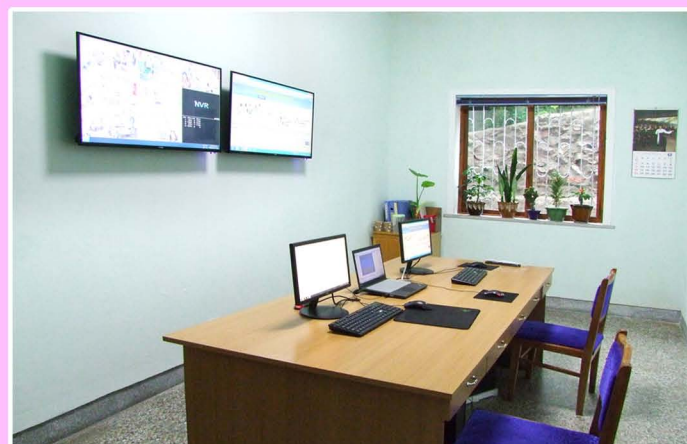
서로 다른 재료의 벽체에서 서로 다른 직경의 물관에 대한 탐측결과 중심편차가 10mm이상일 때 위치결정정확도가 낮았다.

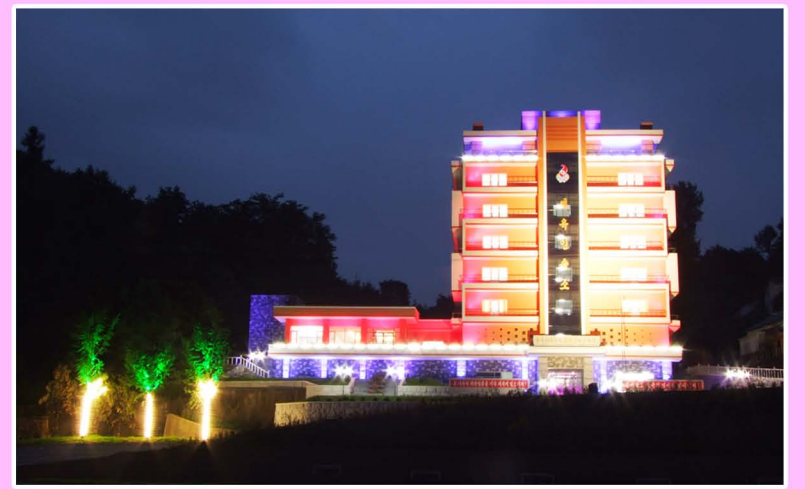
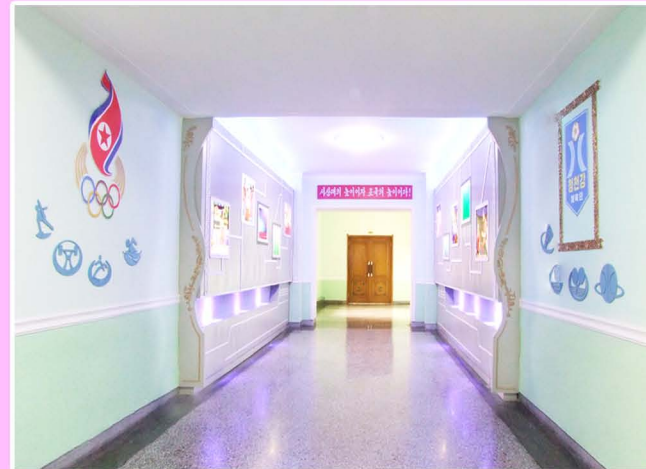
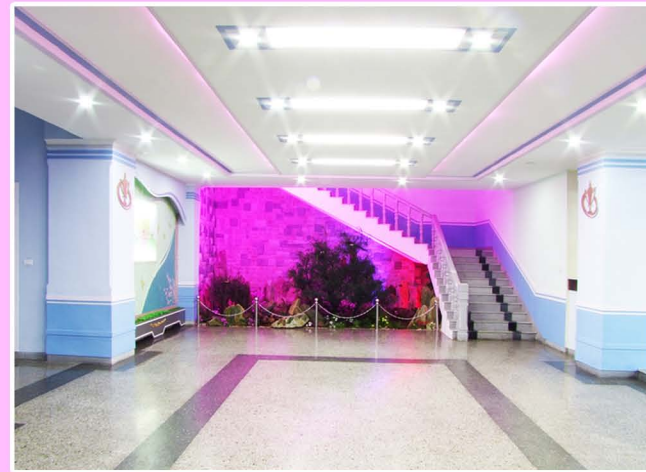
이 측정회로는 설계원가가 낮고 탐측효과가 높다.

이와 같은 원리에 기초하여 수감기를 설계하면 수지물관뿐 아니라 벽체속의 철관이나 철근도 관측할수 있다.

윤 성, 윤 진 혁

평성학생신발공장





경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《당의 과학기술중시사상을 구현하여 생산과 건설을 과학화하여야 하겠습니까.》

GPS신호는 전형적인 전자기신호이다. 수립구역에서 전자기신호는 잎과 줄기에 의한 신호감쇠와 지면반사의 영향으로 신호마당의 세기가 변하게 된다.

GPS신호의 감쇠 영향원인은 비전도성원기둥산란, 넓은잎과 바늘잎에 의한 산란, 지면영향에 의한 산란 등으로 구분할수 있다.

1) 비전도성원기둥산란
나무의 줄기와 가지, 잎은 비전도성원기둥을 이룬다고 볼수 있다.

나무에서 비전도성원기둥의 수와 이 원기둥의 길이 혹은 직경이 파길이보다 크거나 같은 경우 산란마당에 대한 계산을 다음과 같이 진행할수 있다.

같은 표면의 전기마당과 자기마당의 흐름은 일정한 반경에 따르는 비전도상수가 유한원기둥과 무한원기둥의 풀이가 같다고 가정하여 얻는다.

전기마당과 자기마당의 흐름은 파길이와 원기둥과 라메터에 관계된다.

관측지점이 원기둥직경에 비하여 먼 마당에 있다고 보면 ∇ 연산자에 의한 먼 마당근사식을 리용할수 있다.

만일 관측지점이 원추밖에 있다(기둥효과를 무시할수 있다.)면 다른 산란마당방정식을 리용할수 있다.

임의의 방향으로 놓인 원기둥에 옷식들을 리용할

때 원기둥축에 평행인 전지구자리표계(X, Y, Z) 또는 국부원기둥자리표계(X', Y', Z')에서 입사파의 성분을 전환하여야 한다.

2) 넓은잎과 바늘잎에 의한 산란
넓은잎의 두께는 X대역까지의 주파수에 매우 적게 반응한다.

잎의 전기적두께가 매우 작을 때 근사법으로는 거의 정확한 결과를 얻을수 있다.

얇은 원기둥에 대한 식은 바늘잎에 의한 산란을 모형화하는데 리용된다.

3) 지면영향에 의한 산란
산란된 전자기마당을 정확히 계산하자면 지면영향을 고려하여야 한다.

토양표면을 비전도성매질로 보고 모형화하면 첫째 성분은 줄기로부터 반사된 입사마당에 의하여 일어나는 산란이다.

두번째 성분은 지면으로부터 반사되는 산란이다. 세번째 성분은 지면으로부터 다시 반사된 입사마당에 의하여 일어나는 산란이다.

반사계수들은 먼 마당범위에서 변동이 매우 적기 때문에 상수로 가정할수 있다.

평균마당은 지면으로 직접 들어오는 입사파와 반사파사이의 장애때문에 변동이 심하다.

여기서 수직방향으로 서있는 나무줄기가 크면 산란변동이 더 많이 일어난다는것을 알수 있다.

또한 입사각이 증가하는데 따라 Z축을 따라 놓여 있는 나무층들에서 신호길이가 커지므로 산란변동이 더 희박해진다.

김 유 정, 안 광 일

나무밑에서 GPS신호의 감쇠영향평가

승강기의 합리적인 배치에서 나서는 요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《건물의 사명과 용도에 맞게 기능적요구를 충분히 구현하며 건축면적리용률을 최대한 높이고 편리성을 보장하는 방향에서 평면조직을 합리적으로 하는데 류의하여야 합니다.》

고층건물에서 승강기는 수직교통의 기본수단으로 리용된다.

승강기배치계획에서는 봉사단위를 잘 편성하고 그것들을 합리적으로 배치하는 문제가 중요하게 제기된다.

건물에서 승강기는 다음과 같은 요구에 따라 배치하여야 한다.

첫째로, 승강기를 한줄로 배치하는 경우 4대이상

초과하지 말아야 한다.

둘째로, 봉사구간이 같은 승강기들이 4대이상 배치될 때에는 마주대기식방식을 적용하여야 한다.

셋째로, 봉사구간이 서로 다른 승강기들을 배치하는 경우 될수록 구간이 같은 승강기들로 조를 편성하여야 한다.

넷째로, 승강기실앞 대기공간너비를 합리적으로 설정하여 건물전반에서 승강기대기공간면적을 줄이도록 하여야 한다.

그러자면 우선 승객이 제일 많이 집중되는 현관부에서 인원들이 분산되여 승강기를 리용할수 있게 하여야 한다. 이와 함께 승강기대기공간을 리용하는 동시리용인원을 정확히 타산하여야 한다.

박 정 룡, 박 성 복

도시에서 자전거임대소의 합리적인 위치선정

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《평양시에서도 버스를 비롯한 교통운수수단을 늘이는것과 함께 시민들이 자전거를 많이 리용하도록 장려하여야 합니다.》

최근 세계적으로 자전거교통을 장려하는것이 하나의 추세로 되고있다.

도시에서 자전거임대소의 합리적인 위치선정에서는 다음의 원칙적요구를 지켜야 한다.

－ 자전거임대소는 대중교통수단이 놓인 가로에서 될수록 가까운 위치에 배치하여야 한다.

도시에서 임대자전거의 리용은 많은 경우 도시내 주민들의 류동과정에 리용하는것을 전제로 하기때문에 대중교통수단이 놓인 가로에서 멀리 떨어져있으면 리용률이 낮아진다.

－ 자전거임대소는 도시가로에서 가로한계선, 건축한계선을 침범하지 말아야 하며 도시도로에서는

주민들의 리용상편리성을 충분히 고려하여 배치하여야 한다.

－ 자전거임대소는 도시교통절점들의 위치를 고려하여 배치하여야 한다.

도시교통절점들의 위치를 고려하여야 자전거임대소의 리용률을 높일수 있다.

－ 기본간선가로들과 독립적으로 떨어져있는 공공봉사대상들에서는 전용임대소를 배치할수 있다.

도시내 주민들의 리용률이 높은 극장, 영화관, 공원, 유원지, 경기장 등 공공봉사대상들에서는 전용자전거임대소를 배치할수 있다.

이때 특별히 최량, 최적화된 보관시설에 주의를 돌려야 한다.

－ 자전거임대소는 도시건설령역의 형태에 따라 구획가로와 도시도로, 걸음길을 포함한 최단경로를 분석하여 배치하여야 한다.

전 지 송

영구동토지역에서 차열판을 리용한 로반설계방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《도로건설과 관리를 잘하여야 합니다.》

동토지역에서 도로포장구조를 과학적으로 설계하는것은 운수수단의 주행안정성과 도로수명을 늘이는데서 중요한 자리를 차지한다.

여기서는 영구동토지역에서 차열판을 리용한 로반설계방법에 대하여 보기로 한다.

열차단층로반은 로선세로물매가 제한을 받아 로반높이가 림계높이보다 작거나 로반설계높이가 3.5m 이상인 구간, 절토로반부분 혹은 산어귀를 넘는 곳에서 아래에 놓인 영구동토를 보호하여야 할 구간, 불균일침하로 로반피해를 일으키는 저온영구동토구간에 적용할수 있다.

차열판으로는 부사안정처리층 혹은 가소폴리스티를거품(XPS)을 리용한다.

이때 열전도계수는 0.025W/(m·K)이상, 흡수율은 0.5%이하, 밀도는 43kg/m³, 누름세기는 580kPa 이상이어야 한다.

열차단층의 두께는 다음식으로 결정할수 있다.

$$d_x = d_s \cdot \lambda_e / \lambda_s$$

식에서 d_x, d_s 는 차열판과 등가흙체의 두께, λ_e, λ_s 는 차열판과 등가흙체의 열전도계수이다.

차열판의 매물깊이는 다음식으로 결정할수 있다.

$$h\gamma + (2pd/d + 2h_t \tan\varphi) \leq \sigma$$

식에서 p 는 차바퀴압력, d 는 차바퀴가 전달하는 누름면의 등가원직경, γ 는 차열판우 구조층의 평균

용중, φ 는 차열판우의 구조층응력확산각, h_0 은 차열판의 합리적인 매물깊이, σ 는 차열판의 허용누름응력이다.

차열판의 너비는 포장너비이상으로 하되 포장판량쪽에서 각각 0.6m이상 커야 한다.

차열판은 로반과 같은 가로물매를 주고 아래와 우에는 자갈로 성토하여야 하며 두께는 0.2m이상이어야 한다.

차열판의 상부구조층의 최소다짐두께와 다짐기의 최대접촉응력 및 열차단층재료의 허용누름응력의 관계는 다음식과 같다.

$$h_s \gamma + (\sigma_{max} d / d + 2h_t \tan\varphi) \leq \sigma$$

$$\sigma_{max} = (0.8 \sim 0.9) \sigma_p$$

식에서 σ_{max} 는 다짐기의 최대접촉압력, h_s 는 차열판 옷구조층의 최소다짐두께, σ_p 는 차열판 옷구조층의 극한세기이다.

각이한 구조층의 극한세기를 표에 주었다.

표 각이한 구조층의 극한세기	
구조층류형	극한세기 σ_p (MPa)
모래흙로반	0.3~0.6
모래진흙로반	0.6~1.0
진흙로반	1.0~1.5
쇄석로반	3.8~5.5
자갈로반	3.0~3.8
세멘트안정처리흙	5.0~6.3

리 기 현, 황 신 철

굴뚝기방법에 따르는 지층의 응력변화특성

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《과학기술이자 곧 생산이고 경제발전입니다.》

지층의 특성에 맞게 굴뚝기방법을 선정하는것은 지층의 붕락을 막는데서 나서는 중요한 문제의 하나이다.

여기서는 굴주위지층의 응력변화특성에 따르는 합리적인 굴뚝기방법의 선정방법에 대하여 보기로 한다.

지층의 모형화에 리용되는 굴주위지층의 특성값들은 암질평가프로그램 ROCLAB를 리용하여 계산하였다.

지층조건에서 굴뚝기방법은 다음과 같은 세가지 방안으로 모형화하였다. 다시말하여 첫번째는 굴전체단면의 굴뚝기, 두번째는 굴의 아래부분만 굴뚝기, 세번째는 궁통이 있는 윗부분단면만 굴뚝기로 하였다.

계산모형은 총 3 976개의 zone요소와 4 168.5개의 gridpoint점으로 분할하고 요소의 크기는 굴주위암반에서부터 지표면으로 가면서 점차 커지게 하였다. 해석범위는 굴경간너비의 3배이상이 되게, 경계조건은 해석경계면에서 자름면에 법선인 방향으로 속박을

주고 지표면은 자유면으로 되게 하였다.

모의해석결과는 굴주위지층의 최대당김응력분포특성과 극한상태변위, M—C세기감소법에 의한 안전결수비교법으로 분석하였다.

분석결과 첫번째 방안에 비하여 두번째 방안의 당김주응력은 2.24배, 누름응력은 1.45배로 증가하였으며 세번째 방안의 당김주응력은 0.34배, 누름응력은 0.084배로 감소하였다.

굴뚝기방안(굴높이 4.6, 2.3, 2.3m)에 따르는 지층의 상태변위계산결과를 보면 극한상태변위는 50%, 지층절대변위는 15.2, 13.5, 5.8mm, 지층상대변위는 0.33, 0.59, 0.25%이며 따라서 안정성은 첫번째 방안과 세번째 방안이 만족되고 두번째 방안은 만족되지 않는다.

M—C세기감소법으로 계산한 안전결수(기준값 1.5)를 보면 1.78, 0.98, 2.45이며 따라서 첫번째 방안과 세번째 방안이 만족되고 두번째 방안은 만족되지 않는다.

이상의 내용을 종합하면 세번째 방안이 지층의 붕락을 막고 굴뚝기의 안전성을 보장하는데서 합리적이라고 할수 있다.

김 정 윤, 김 진 혁

원림공사의 특성과 원림공사원단위소비기준의 경제적내용

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《설계작성에서 경제적타산을 과학적으로 하는데 특별한 주의를 돌려야 합니다.》

경제적타산을 과학적으로 하자면 원단위소비기준을 바로 정하여야 하며 그러자면 해당 공사의 특성과 그 경제적내용에 대하여 잘 아는것이 중요하다.

원림공사는 무생물체를 건설재료로 하는 다른 건축물, 시설물공사와는 본질적으로 구별되는 일련의 특성을 가진다.

그 특성은 첫째로, 원림공사과정은 건설대상지의 기후와 환경조건의 영향을 특별히 많이 받는다는것, 둘째로, 원림공사는 건설일반의 종합적인 내용을 다 포괄한다는것, 셋째로, 원림공사의 기본대상이 식물체이라는것이다.

원림공사의 이러한 특성은 공사에 필요한 자재와 설비, 자금을 정확히 타산할것을 요구한다.

원림공사원단위소비기준은 작업종류별로 원림공사에 필요한 비용과 현물량을 타산하기 위한 설계예산기준을 말한다.

원림공사원단위소비기준은 원림공사의 특성을 반영하여 원림조성과 관리에 필요한 자금과 현물량을

타산하는데 복무하는 기준으로서 건설원단위소비기준의 중요구성부분을 이룬다.

원림공사원단위소비기준은 건설원단위소비기준의 한 구성부분을 이루면서도 자기의 고유한 경제적내용을 가진다.

그것은 첫째로, 원림공사에 필요한 자금지출규모를 규정하는 척도라는데 있다.

원림공사에는 지대조성, 원림시설물의 설치, 원림식물조성과 관리, 건축물복화를 비롯하여 각이한 공사들이 포함되며 이러한 공사들에 지출되는 사회적 필요로동시간도 서로 차이나게 된다. 따라서 원림공사원단위소비기준은 각이한 사회적으로동량을 사회적 평균수준으로 기준화하여 원림공사에 필요한 자금지출규모를 규정하는 척도로 된다.

둘째로, 원림공사에 소비되는 현물량의 규모를 규정하는 척도라는데 있다.

원림공사원단위소비기준에는 원림공사에 필요한 사회적으로동량의 화폐적표현인 자금과 함께 현물적기초인 로력, 자재, 기계설비의 수량이 반영되어있다.

따라서 원림공사원단위소비기준은 원림공사에 소비되는 현물량을 규정하는 척도로 된다.

강 은 별, 김 혁

GIS와 Autodesk Civil 3D를 결합한 도로로선계획방법

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《도로건설에서 질을 결정적으로 높여야 합니다.》

도로로선계획은 해당 지역의 자연지리적 및 사회경제적조건을 충분히 고려하면서도 전망적인 수송수요를 원만히 보장할수 있게 작성하여야 한다.

여기서는 GIS의 공간분석기술과 Autodesk Civil 3D를 리용하여 지역의 교통수요를 보장하고 도로건설원가를 최소로 하면서 도로의 기술적조건을 만족시키기 위한 도로로선계획방법에 대하여 보기로 한다.

운수절점들사이의 최량로선선정을 위한 GIS의 공간분석기술의 응용방법은 다음과 같다.

① 원천자료에 근거하여 평가지표들에 대한 공간분석을 진행한다.

여기서는 수자높이모형(DEM), 위성사진, 주요운수절점자료, 국토대상들의 공간자료(토지리용자료, 지질자료, 수문망 및 교통망배치자료 등)들을 원천자료로 리용한다.

우선 지리정보체계의 공간분석기술을 리용하여 전망적인 도로로선배치에 지장을 줄수 있는 대상영역들에 대한 제한조건분석과 일정한 격리거리를 보장하여야 할 지역들에 대한 격리거리조건을 분석한다.

또한 배치가능한 공간영역들에 대한 수자높이모형(DEM)을 리용하여 지형의 상대높이와 경사도, 경사방위와 같은 지형조건과 교통량발생지역(지점)으로부터의 거리조건을 분석한다.

② 평가지표들에 대한 무게를 결정하고 적합성원가지도를 만든다.

여기서는 배치가능한 공간영역들에 대한 지형조건분석자료와 교통량발생지점으로부터의 거리분석자료, 토지리용자료, 지질자료들을 무게중첩하여 도로로선배치의 원가자료를 만든다.

이때 평가지표들의 무게는 계층구조분석법(AHP)으로 구한다.

③ 원가거리지도와 원가방향지도를 만들고 원가가최소로 되는 도로로선을 분석한다.

여기서는 적합성원가지도(원가자료)에 기초하여 ArcGIS의 공간분석도구로 원가가 최소로 되는 련결성(Cost Connectivity)을 분석한다.

최량도로로선을 선정한 다음 Autodesk Civil 3D를 리용하여 도로로선계획을 작성한다.

Autodesk Civil 3D에 의한 도로로선계획방법은 다음과 같다.

먼저 도로의 평면설계를 진행한다.

평면설계에서 중요한것은 원곡선의 최소반경과 완화곡선의 최소길이에 따라 로선전구간에서 원곡선과 완화곡선, 직선을 합리적으로 조절배치하는것이다.

다음으로 도로의 세로자름면설계를 진행한다.

여기서는 도로계획방안의 적합성평가와 설계속도(세로물매)보장을 위한 계획선창조, 흙공사량타산을 진행한다.

세로자름면설계에는 지면선과 계획선이 있다.

① 지면선창조

현재 계획도로의 세로자름면높이가 반영된 지면선에 기초하여 계획한 도로의 지형면분석을 진행한 다음 도로계획방안의 적합성에 대한 종합적인 평가를 한다.

② 계획선창조

계획선은 일반적으로 성토와 절토의 균형을 보장하도록 선정하며 도로의 허용물매를 초과하지 말아야 한다.

최대세로물매는 대경간, 중경간다리인 경우 4%이하, 다리린접구간인 경우 5%이하이어야 한다.

③ 흙공사량계산

흙공사량계산은 Civil 3D를 리용하여 흙공사량의 분배도표를 작성한 다음 적합한 성토 및 절토거리, 이동시키려는 흙공사량과 이동방향을 분석하고 흙버림위치를 확정한다.

김 병 학, 정 승 국

◇단신◇

해안지대에서 건축물들의 특색을 살리자면

해안지대에서는 바다가주변의 풍치와 어울리게 건축공간을 창조하는것이 중요하다.

해안가에서 모래불 다음에 산이 있는 경우 산지의 비탈지형에 어울리게 다락식이나 단식으로 호텔이나 숙소들을 배치하고 봉사당들을 기반층이나 독립적으로 계획할수 있다.

봉사건물이나 숙소의 건축형성에서는 산지형에 어울

리게 다락식이나 단식으로 하거나 층수를 변화시켜 계획할수 있다.

또한 산정점에 독립봉사건물을 배치하여 바다가의 경치를 부감하게 할수 있다. 이때 해안지대의 특색을 살리자면 절벽과 같은 해안가의 풍치에 대조를 이루는 형태와 재료, 형성수법을 적용하는것이 합리적이다.

경 주 침

오수정화장의 합리적인 위치선정에서 나서는 요구

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《도시건설에서 선하부구조, 후상부구조건설원칙의 요구대로 상하수도과 우수망시설, 오수정화시설을 먼저 건설하여 환경오염을 철저히 막도록 하여야 합니다.》

생활오수정화를 잘하는것은 인민들의 건강을 보호하고 환경오염을 막기 위한 중요한 요구이다.

오수정화장의 위치선정에서 중요한것은 우선 해당 지역의 자연지리적특성을 고려하는것이다.

오수정화장은 지대상 낮은 지대에, 강을 끼고있는 곳에서는 강하류에 그리고 년간 주풍방향을 고려하여 배치하여야 한다.

또한 거주지역이나 산업지역 특히 농경지를 침범하지 않는 곳에 배치하여야 한다.

이러한 요구로부터 오수정화장은 도시 및 농촌지역의 비경지면적에 정하고 해당 지형의 경사도, 경사방위, 수문학적분석을 평가지표로 하여 유리한 지대에 배치하도록 하여야 한다.

또한 오수정화장의 위치는 침수위험성이 없고 지

하수수위가 낮은 지대여야 하므로 침수위험성평가지표, 지하수깊이평가지표를 고려하여야 한다.

오수정화장의 위치선정에서 중요한것은 다음으로 오수관로를 고려하는것이다.

오수정화장은 거주지역에서 살림집구획과 정화장과의 관망계획이 기술공학적요구에 부합되고 하수도 설치령역과 가까운 곳에 배치하여 될수록 관로의 길이를 줄이도록 하여야 한다.

또한 오수관로는 상수관로와 달리 자연흐름을 기본으로 하여 설치하므로 해당 지역의 경사도를 잘 타산하여야 한다.

오수관로에서 줄기관은 기본적으로 가로망에 배치되므로 가로망도 잘 계획하여야 한다.

오수정화장의 위치선정에서 중요한것은 다음으로 오수정화장과의 격리거리를 철저히 보장하는것이다.

오수정화장은 거주지역과 산업지역으로부터 0.3km이상 특히 1, 2, 3급도로들과 주요환경보호지역과의 격리거리가 철저히 보장된 곳에 정하여야 한다.

리 의 성, 정 광 현

조선건축

2024년 제5호
(루계 제146호)

편집위원회

넌 곳 공 업 출 판 사

ㄱ-24078013584

값 300원

© Industrial Publishing House 2024 D P R korea

ISSN 1019-4215

주 소 평양시 보통강구역 보통강2동

전화번호 02-471-1921



외랑과 동선조직의 결합

표지4면 조형성이 높은 천정조명



정기간행물번호
제 19909호

ISSN 1019-4215



9 771019 421001 >