

관리번호

프라임에이엔씨(주)-2017-수행-B18 호

# 서울주택도시공사 홈페이지 빌드-업(Build-Up)사업 종료단계 시정조치내역 확인보고서

발주기관 : 서울주택도시공사

사 업 자 : (주)에이블유컴즈

2018. 1

126491515668336



**프라임에이엔씨(주)**  
Prime Audit & Consulting Co., Ltd.

서울주택도시공사 귀중

프라임에이앤씨(주)는 “홈페이지 빌드업 사업 감리 용역” 의 계약(계약일자: 2017.10.18)에 의거하여, “서울주택도시공사 홈페이지 빌드-업(Build-Up) 사업 용역” 에 대한 종료단계 감리 결과에 따라 시정조치된 내역을 확인하고 본 시정조치 확인보고서를 제출합니다.

2018년 1월 일

프라임에이앤씨(주) 대표이사 조왕호 (인)

총괄감리원	조 명 식	감리협회 제 1019호
수석감리원	조 왕 호	서울 제 100호
수석감리원	김 선 주	감리협회 제 182호
수석감리원	정 용 권	서울 제 866호

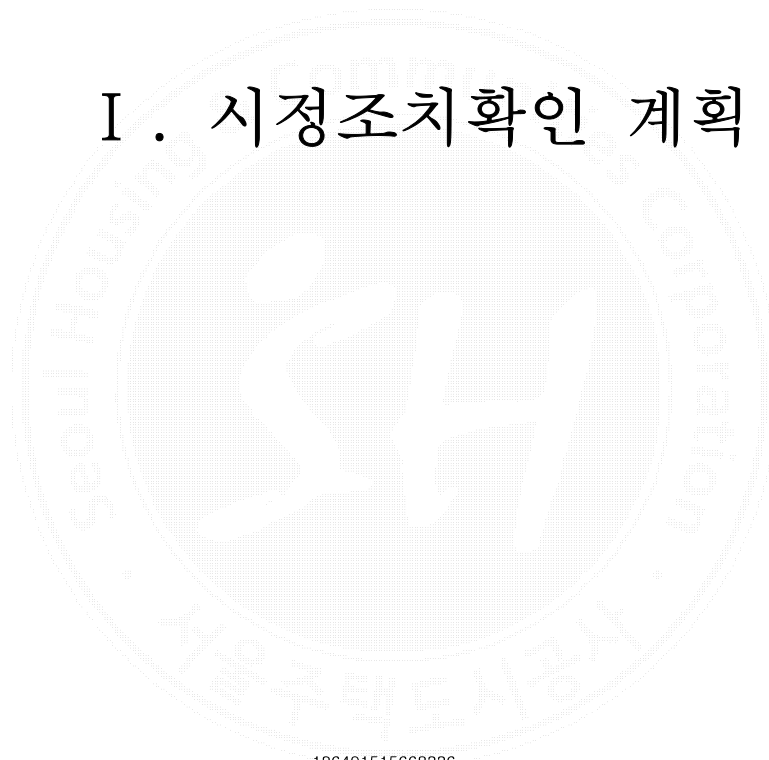
126491515668336

## < 목 차 >

I. 시정조치확인 계획 .....	1
II. 시정조치확인 결과 .....	3
III. 과업이행여부 시정조치확인결과 .....	7
IV. 감리영역별 시정조치확인 결과 .....	12

126491515668336

## I . 시정조치확인 계획



126491515668336

시정조치확인 계획

1. 관련 근거

- 가. “서울주택도시공사 홈페이지 빌드-업(Build-Up) 사업 용역” 종료단계 감리보고서 제출(2017. 12. 27. PAC-201712-51)
- 나. “서울주택도시공사 홈페이지 빌드-업(Build-Up) 사업 용역” 종료단계 감리 결과 시정조치 내역 접수

2. 조치내역 확인대상

- 가. 대상 사업명 : “서울주택도시공사 홈페이지 빌드-업(Build-Up) 사업 용역”
- 나. 확인대상 범위 : 종료단계 감리 시정조치 결과

3. 시정조치 확인 일정

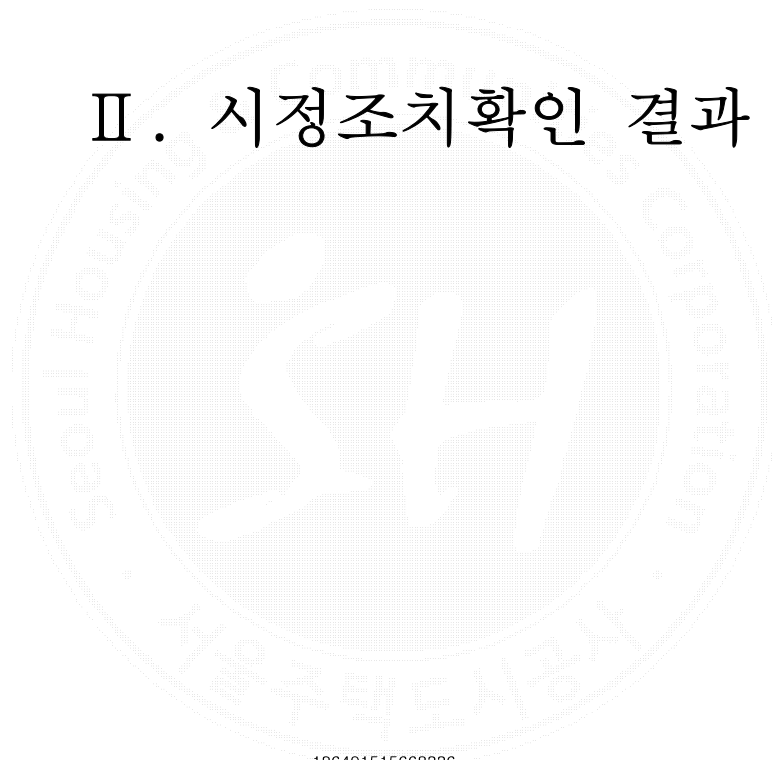
- 가. 조치내역 확인 기간 : 2017년 12월 28 ~ 2017년 12월 29(2일)
  - 산출물 검토 : 2017년 12월 28일
  - 현장 확인 : 2017년 12월 29일
  - 보고서 작성 : 2017년 12월 29일

4. 투입인력 편성

- 가. 참여자

126491515668336		
총괄감리원	조 명 식	감리협회 제 1019호
수석감리원	조 왕 호	서울 제 100호
수석감리원	김 선 주	감리협회 제 182호
수석감리원	정 용 권	서울 제 866호

## Ⅱ. 시정조치확인 결과



126491515668336

## 1. 전제조건

- 시정조치결과 확인은 제출된 시정조치 산출물 점검 및 담당자 면담, 테스트 등을 통하여 확인 하였음.

## 2. 종합의견

프로젝트팀은 종료단계 감리 시 발견된 8 개 개선권고사항에 대한 시정조치 활동을 적극적으로 수행하여 발견된 사항에 대해 조치를 적절히 완료하였음. 과업범위 이행여부 확인 시 점검제외되었던 내용에 대해서도 대부분 조치 완료 하였음

시정조치 확인결과 각 분야별 검토의견은 다음과 같음.

**과업범위 이행여부 점검결과**는 종료단계 감리 시 과업범위가 진행 중인 것으로 이행시기가 도래하지 않아 점검에서 제외되었던 항목은 발주기관과 협의된 수행 계획 및 조치계획서로 확인하였음.

**사업관리 및 품질보증활동 분야**는 핵심 리뉴얼 과업의 개발 완료, 소스의 취약점 점검과 조치결과를 확인하였음. 또한, 운영환경 전환, 사용자 인수심험 및 전환 후 성능시험의 수행 등 비기능 요구사항의 완료를 위한 계획이 수립되고 진행 중인 것으로 확인되어 대부분의 개선권고 사항이 적절하게 조치한 것으로 판단함.

**응용시스템 분야**는 감리 시 발견된 기능 오류사항에 대해 수정하였으며, 사용자편리성 확보를 위해 일부 프로그램을 보완하였음. 감리 시 발견된 보안약점에 대한 보완 후 발주기관에 점검을 받은 것으로 확인되어 적정하게 조치한 것으로 판단함.

**데이터베이스 분야**는 테이블 컬럼간 부정합에 대하여 주요 컬럼의 속성 부정합을 위주로 하여 보완을 실시하였고 산출물 12646191566836를 통한 데이터베이스와의 일관성을 확보하였음. 시스템 성능 제고를 위한 중복 인덱스 정비, 저장 위치가 잘못된 오브젝트의 정비 등을 적절하게 보완하였음이 확인됨. 향후 원활한 시스템 운영 및 유지관리를 위하여 전체 데이터 모델에 대한 산출물 현행화를 조속히 수행할 것을 권고함.

3. 감리영역별 시정조치확인결과 요약

감리영역	조치현황(건수)			검토의견(건수)			비고
	조치 완료	조치 중	반영 불가	적정	미흡	해당 없음	
1. 사업관리 및 품질보증활동	2			2			
2. 응용시스템	3			3			
3. 데이터베이스	2			2			권고사항은 점검제외 함
합 계	8			8			

4. 감리영역별 시정조치확인결과 종합

개선 권고 사항	개선 유형	개선 시점	조치결과 확인		
			조치현황 <sup>1)</sup>	검토의견	검토결과 <sup>2)</sup>
<b>&lt; 1. 사업관리 및 품질보증활동 &gt;</b>					
(1) 구현 과업의 원활한 운영전환을 포함한 잔여 태스크를 반영한 일정 계획의 재정비가 필요함	필수	단기	조치 완료	(1) 참조	적정

126491515668336

1) 조치현황

- ◎ 조치완료 : 해당 개선권고사항에 대해 조치를 완료하였다고 표시한 사항
- ◎ 조치 중 : 해당 개선권고사항에 대해 계획을 수립하고 조치 중이라고 표시한 사항
- ◎ 반영불가 : 해당 개선권고사항에 대해 피감리인과 발주기관의 협의 및 의사결정에 따라 조치하지 않기로 결정되었다고 표시한 사항

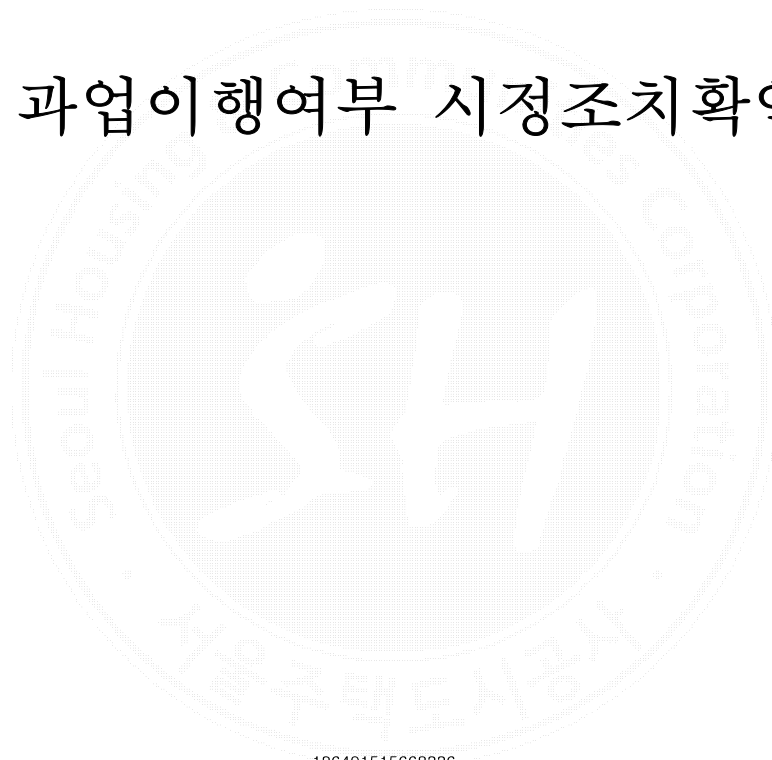
2) 검토의견/검토결과

- ◎ 적정 : 해당 개선권고사항에 대해 적절하게 조치가 완료되었거나 적절한 계획의 수립에 따라 양호하게 조치가 수행되고 있는 경우
- ◎ 미흡 : 해당 개선권고사항에 대해 특별한 사유 없이 조치가 완료되지 않았거나 미흡하게 조치된 경우
- ◎ N/A : “반영불가” 사항 또는 “권고” 사항으로 조치내역 확인의 대상에서 제외된 경우



개선 권고 사항	개선 유형	개선 시점	조치결과 확인		
			조치현황 <sup>1)</sup>	검토의견	검토결과 <sup>2)</sup>
(2) 잔여 비기능 요구사항의 조속한 완료를 통해 구현된 시스템의 완성도 제고 활동이 필요함	필수	단기	조치 완료	(2) 참조	적정
<b>&lt; 2. 응용시스템 &gt;</b>					
(1) 일부 구현중인 프로그램의 조속한 완료 및 구현된 프로그램에서 발견되는 일부 기능 오류 사항에 대한 보완이 필요함	필수	단기	조치 완료	(1) 참조	적정
(2) 사용자 편의성 측면에서 일부 개선 필요사항이 발견되어 추가적인 검토 및 보완이 필요함	필수	단기	조치 완료	(2) 참조	적정
(3) 소프트웨어 소스 보안 취약점 보완을 통한 시스템 보안 강화가 필요함	필수	단기	조치 완료	(3) 참조	적정
<b>&lt; 3. 데이터베이스 &gt;</b>					
(1) 테이블 컬럼간 속성 부정합과 산출물과 구현 데이터베이스와의 불일치 등에 대한 보완이 필요함	필수	단기	조치 완료	(1) 참조	적정
(2) 향후 원활한 시스템 유지관리를 위한 일부 산출물 보완과 설계 변경 검토가 필요함	협의	단기	조치 완료	(2) 참조	적정
(3) 시스템 성능 제고를 위하여 불필요한 인덱스 정비, 작성 SQL 보완 등의 보완 검토를 권고함	권고	장기	N/A		

### Ⅲ. 과업이행여부 시정조치확인결과



126491515668336

1. 점검현황

- 종료단계 감리에서 진행 중 혹은 시기 미도래로 인하여 착수하지 않은 요구사항에 대하여 점검하였음.

2. 점검결과

단위시스템 (또는 과업)	종료단계 감리(건수)				시정조치 확인(건수)		
	합계	적합	부적합	점검제외	적합	부적합	점검제외
기능 요구 사항	33	31	-	2	2	-	-
비기능 요구 사항	68	52	-	16	16	-	-
합 계	101	83		18	18		

126491515668336

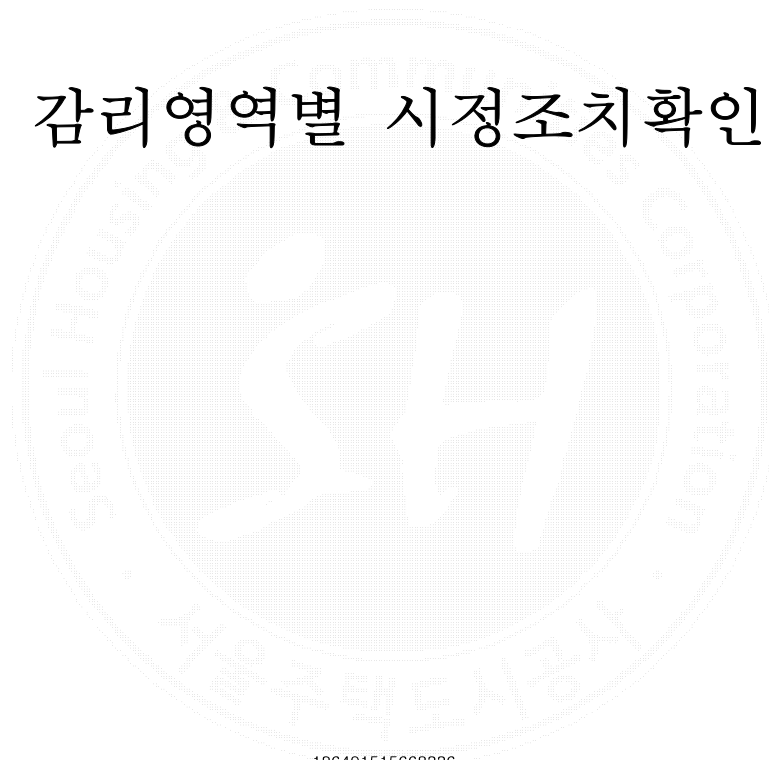
3. 세부 점검 내역

요구사항 ID	요구사항명	검사기준	조치결과 확인			비고
			조치현황	적/부 판정	관련증빙	
<b>&lt;기능 요구사항&gt;</b>						
REQ-M-007	청약 양식 추가/변경 등이 용이한 모바일 청약사이트를 구축 (AOM(Adaptive Object Model) 방식, 모듈화 개발)	청약 모듈화 방안 에 대한 내부 검토 후 그에 따라 구현하고, 테스트 시 문제없이 수행 될 경우 적합	완료	적합	프로그램 기능	
REQ-W-026	가든 5 의 상가동 단지 소개(특장점, 히스토리 등) 및 링크 이동 기능 제공	관련 내용의 경우 현업부서로부터 수급받아 이를 적용했을 경우 적합	안정화기간 중 진행 함의	적합		
<b>&lt;비기능 요구사항&gt;</b>						
REQ-W-004	최신 웹 기술이 적용된 사용자 인터페이스 적용과 사용자 중심의 화면 디자인 및 기능 제공	내부 절차 및 사업자 승인에 따라 디자인 작업이 수행된 경우 적합	완료	적합	화면설계서 (메뉴기준)	
REQ-Y-003	각종 표준화 지침을 준수함 -전자정부 표준 준수지침 (행정자치부) 등 23 종	표준화 지침을 준수하여 개발했을 경우 적합	126491515668336 완료	적합	취약점 점검 결과서	
PER-001 REQ-1-001 ~ 003	성능일반	로그 또는 도구를 이용한 시스템 성능상태 모니터링	완료	적합	성능시험결과서(운영환경)	
PER-002 REQ-1-004 ~	온라인상 업무 응답시간 목표	5 초 이내 (2GB 이상 데이터량은 예외)	완료	적합	성능시험결과서(운영환경)	

요구사항 ID	요구사항명	검사기준	조치결과 확인			비고
			조치현황	적/부 판정	관련증빙	
006						
PER-003 REQ-1-007	웹 페이지 디스플레이 시간 목표	모든 질의에 대해 5초 내에 그 결과를 출력될 경우 적합	완료	적합	성능시험결과서(운영환경)	
PER-004 REQ-1-008 ~ 009	오류 응답시간 목표	모든 질의에 대해 5초 내에 그 결과를 출력될 경우 적합	완료	적합	성능시험결과서(운영환경)	
SER-001 REQ-Y-038 ~ 044	시스템 구축 보안 요건	-공사보안 아키텍처 준수 -시스템 별 접근 제어 -시스템 사용 로그 -부정 또는 우회 인증방지 -공공기관 소프트웨어 개발 보안 적용 및 조치 -보안 관련 법규, 내규 준수 -공사보안 아키텍처 및 시스템 구축 보안 요건에 맞게 시스템 구축 진행함 적합	완료	적합	사용자승인테스트 결과서	
QUR-003 REQ-Y-063 ~ 065	시스템 성능보장을 위한 구축 품질관리	-기존 시스템의 응답속도를 유지 혹은 개선 -DB 조회 속도 향상을 위한 방안 검토	완료	적합	성능시험결과서(운영환경)	
COR-001 REQ-Y-066 ~ 068	사업관련 공통 규정 준수	-공공기관 정보시스템 구축 및 운영 지침 준수 -개인정보 처리 법규 및 규정 준	완료	적합	사용자승인테스트 결과서	

요구사항 ID	요구사항명	검사기준	조치결과 확인			비고
			조치현황	적/부 판정	관련증빙	
		수				
COR-002 REQ-Y-06 9 ~ 072	사업관련 공통 기술표준 준수	-소프트웨어 개발 보안(시큐어 코 딩) 적용	완료	적합	취약점점검결 과서	
COR-007 REQ-Y-08 2 ~ 083	웹사이트(홈페 이지, 모바일 웹) 웹취약점 점검 및 조치	-홈페이지 SW(웹) 개발 보안가이드 준수 -웹 취약점 점거 및 관련 증빙 서 류 제출	완료	적합	취약점점검결 과서	
COR-010 REQ-Y-09 0	데이터 표준화 기준 준수	-공공기관 데이터 베이스 표준화 지침 준수	완료	적합	취약점점검결 과서	
PMR-001 REQ-T-00 1 ~ 005	성과지표 설정 관리	-성과측정을 위한 성과 지표 제시 -사업 종료시에 제시된 성과지표 에 의한 성과측 정 실시	완료	적합	SW 정보 저장 소 2 차	
PMR-005 REQ-T-01 6 ~ 017	SW 사업저장소 사업정보 제출 의무 이행	SW 사업정보 제출 대상 사업은 관련 정보를 제출하여 야 함	완료	적합	SW 정보 저장 소 2 차	
PMR-007 REQ-T-02 6 ~ 029	산출물 작성 및 제출	-사업추진 산출물 프로젝트 관리 산출물 개발 산출물 EA현행화 산출물 SW사업정보 산출 물 요구사항 관리 산출물 기타 계약산출물	완료	적합	EA 산출물 대 상 현행화	
제안서	성능 진단 컨설 팅	개발된 프로그램 에 대한 성능 진 단을 통해 성능 개선	완료	적합	성능시험결과 서(운영환경)	성능시험 시 지원

## IV. 감리영역별 시정조치확인 결과



126491515668336

## 1. 사업관리 및 품질보증활동

- (1) 구현 과업의 원활한 운영전환을 포함한 잔여 태스크를 반영한 일정 계획의 재정비가 필요함.

### << 개선 방향 >>

- (가) 사업의 원활한 종료를 위하여 주요 잔여 과업 위주로 진척관리 체계의 재정비 및 적극적인 관리활동 수행이 필요함.

- 기능 요구사항 구축 과업의 완료
- 비기능 요구사항 산출물의 완료 (성능, 표준 준수, 취약점 점검 결과 보완)
- 운영 전환 시나리오 완료
- 사업종료를 위한 계약관련 산출물 완료
- 잔여 결함관리 대장의 확인 및 조치 완료

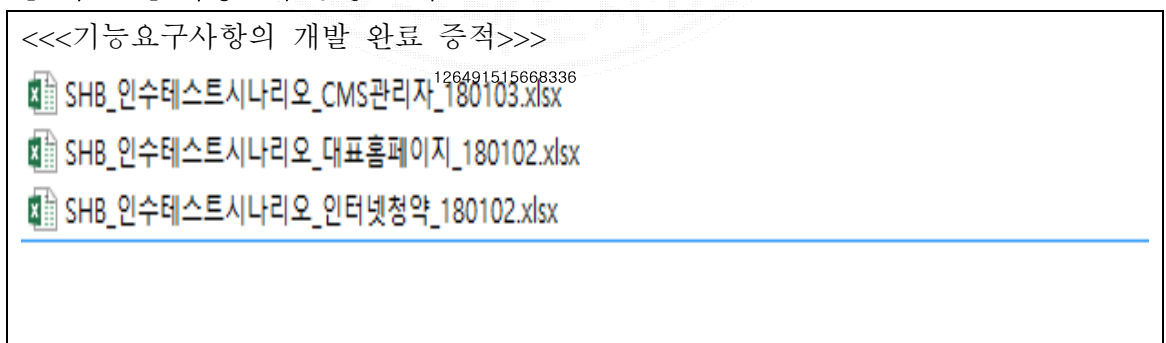
### << 시정조치 확인대상 >>

- (나) 회의록 및 계획서

### << 시정조치 결과 >>

- (다) 진행 중인 작업을 완료하였으며, 운영전환 계획을 별도 수립 관리함.

#### [그림 1-1] 시정조치 증빙 결과





<<<주요 과업위주의 종료단계 잔여 과업 완료 계획>>>

날짜	내용	담당자
12/26(화)	완료감리 최종보고	감리사, PM, PL
12/28(목)	오픈 시나리오 검토 실서버 접근 권한 요청 홈페이지 중단 안내 페이지 작업	SH공사, PM 김종환 차장(SH공사) 김나라 차장(기획), 한경규 차장(디자인)
12/29(금)	완료감리 시정조치사항 반영 완료 웹취약점 점검 결과 반영 완료 준공계 제출	구축TF 전체 고민관 부장(개발 PL) 감리사, 강수정 PM
1/2(화)	웹 취약점 점검 재요청(소스 전달) 실서버 내 JEUS 및 모바일 보안 솔루션 설정 진행 개발 소스 실서버로 1차 디플로이 DB이관 결과 검증 홈페이지 중단 안내 팝업 개시	고민관 부장 (개발 PL) 고민관 부장 (개발 PL) 고민관 부장 (개발 PL) 고민관 부장 (개발 PL) 구창식 차장(운영팀)
1/3(수)	인계/인수/SH/감리 회의 인수테스트 진행(실서버 기준) 디버깅 및 콘텐츠 수정 진행 완료감리 시정조치확인 내역 체크	SH공사, 감리사, 운영팀, 강수정 PM 운영팀 전체, 감리사, SH공사 구축 TF 전체 감리사, PM
1/4(목)	완료보고 → 1/12일로 확정	강수정 PM, 감리사(참여요청)
1/5(금)	15:00 시스템 오픈 Go/Stop 결정 회의 18:00 As-Is 홈페이지 Freezing 18:00 홈페이지 중단 페이지 개시 18:00 홈페이지 디버깅 및 수정사항 반영 완료	SH공사, 감리사, 운영팀, 강수정 PM 구창식 차장(운영팀) 구창식 차장(운영팀) 구축 TF 전체
1/6(토)	검색엔진 데이터 관련 작업 진행	고민관 부장 (개발 PL)
1/7(일)	최종 개발 소스 디플로이 DB이관결과서 제출 20:00 시스템 최초 점검	고민관 부장 (개발 PL) 고민관 부장 (개발 PL)
1/8(월)	00:00 To-Be 홈페이지 오픈(대표/청약)	김종환 차장(SH공사)

만일, 1/5(금) 시스템 오픈 go/Stop 결정 회의에서 오픈 불가 판정시 1/15일로 오픈 연기

사용자/운영자 교육일정은 오픈 이후 협의 진행

126491515668336

<< 검토 의견 >>

(바) 개선 권고 사항을 적절하게 조치 하였음.

(2) 잔여 비기능 요구사항의 조속한 완료를 통해 구현된 시스템의 완성도 제고 활동이 필요함.

<< 개선 방향 >>

(가) 시스템의 완전성을 확보하기 위한 잔여 비기능 요구사항의 조속한 완료가 필요함.

(나) 운영전환 계획서는 관련대상 운영 전환 D-day 기준으로 시스템 형상 정의, 참여 조직간 업무 분담 및 예상 시간 대별 전환 시나리오의 보완과 안정화 계획서의 비상대책과 연계하여 보완이 필요함.

<< 시정조치 확인대상 >>

(다) 비기능 검사기준서 및 계획서

<< 시정조치 결과 >>

(라) 시스템의 완전성을 확보하기 위한 계획을 수립하였으며, 진행과정을 확인함.

[그림 1-2] 시정조치 증빙 결과

<<<비기능 검사 항목의 미비사항 보완 계획 등>>>			
참여조직	SH공사		에이블유클즈
	정보시스템부	운영팀	
주요 역할	감독 및 확인	운영전환시스템 인수	전환시스템 형상 정리 및 인계
참여조직	과제 담당	SM담당	운영전환 총괄 각 업무별 PL 담당
세부 To-do	1. 운영 전환 시나리오 검토 491515668336 2. 운영환경 설정 감독 3. 데이터 이관 결과 확인 4. 시스템 전환 결과 검토 5. Roll-Back/Go-Live 결정  <Roll-Back 기준> - 시스템 연결 불가 - 소프트웨어 구동 장애 - 데이터베이스 연결 장애	1. 운영 시스템 환경 설정 지원 2. 전환 후 정상 여부 공동확인 3. 기술 이전 교육 참여 4. 유지관리 필요한 산출물 인수	1. 대표 홈페이지 2. 청약 홈페이지 3. 데이터 개방 4. 운영 시스템 환경 설정 - DBMS 생성 - Database 생성 - Data 이관 / 검증 - WAS/WEB 설정 5. 전환 후 정상여부 확인 - 업무별 전수 검사 - 디바이스 반응형 웹 전수 검사 6. 비상대책 수립 7. 기술이전 교육 8. 산출물 현행화

<< 검토 의견 >>

(마) 개선 권고 사항을 적절하게 조치 하였음.

## 2. 응용시스템

- (1) 일부 구현중인 프로그램의 조속한 완료 및 구현된 프로그램에서 발견되는 일부 기능 오류사항에 대한 보완이 필요함.

### << 개선 방향 >>

- (가) 현재 개발 중인 프로그램의 조속한 구현 및 시험을 실시할 필요가 있음. 발주기관에서도 협의가 필요한 사항에 대해 조속한 의사결정을 함으로써 조속한 개발 및 시험이 실시될 수 있도록 협조할 것을 권고함.
- (나) 발견된 기능 오류 사항에 대한 확인 및 보완이 필요하며, 기능의 완전성 제고를 위한 추가 시험 수행을 권고함.
- (다) 사용자 시험 결과 도출되는 개선요구사항에 따라 프로그램을 변경한 경우, 당연히 시험을 실시하겠지만, 프로그램의 위치를 조정한 경우도 시험을 통해 조정된 위치에서 프로그램이 제대로 작동하는지에 대한 시험을 실시할 것과, 시험결과서에도 반영할 것을 권고함.

### << 시정조치 확인대상 >>

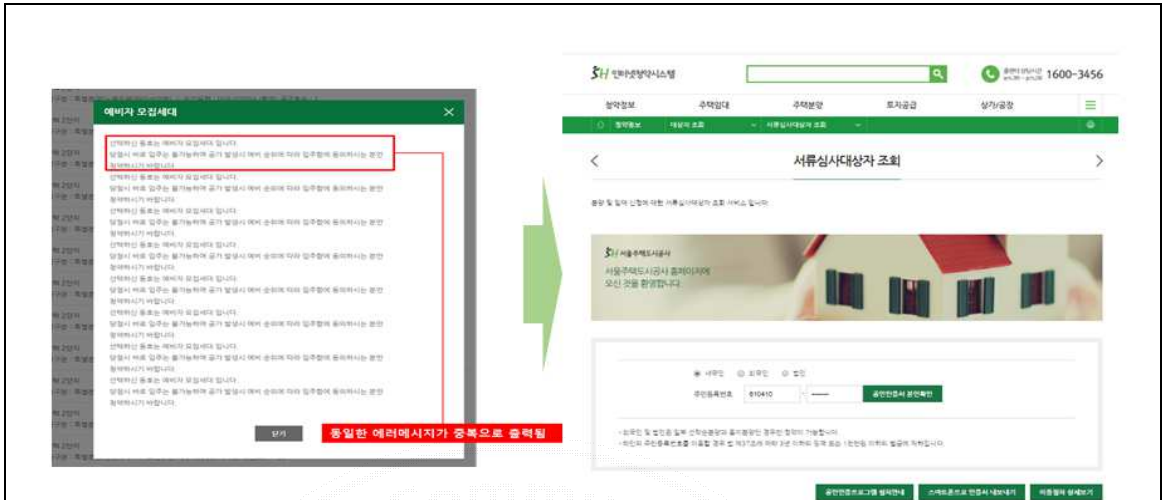
- (라) 응용시스템 기능 점검 결과

### << 시정조치 결과 >>

- (마) 발견된 기능 오류에 대한 보완 및 추가 시험을 실시함.

126491515668336

[그림 2-1] 기능오류사항 개선 내역



< 인터넷 청약 시 동일한 오류 메시지가 중복으로 나타나던 현상을 개선함>



< 인터넷 청약 시 행복주택이 희망하우징으로 잘못 표기된 부분의 보완>

<< 검토 의견 >>

126491515668336

(바) 발견된 오류내역에 대한 수정 및 테스트를 실시하는 등 적절하게 조치 하였음.

(2) 사용자 편의성 측면에서 일부 개선 필요사항이 발견되어 추가적인 검토 및 보완이 필요함.

<< 개선 방향 >>

(가) 사용자 편의성 측면의 개선 사항에 대해 발주기관과 협의 및 검토 후 검토 결과에 따른 보완이 필요함.

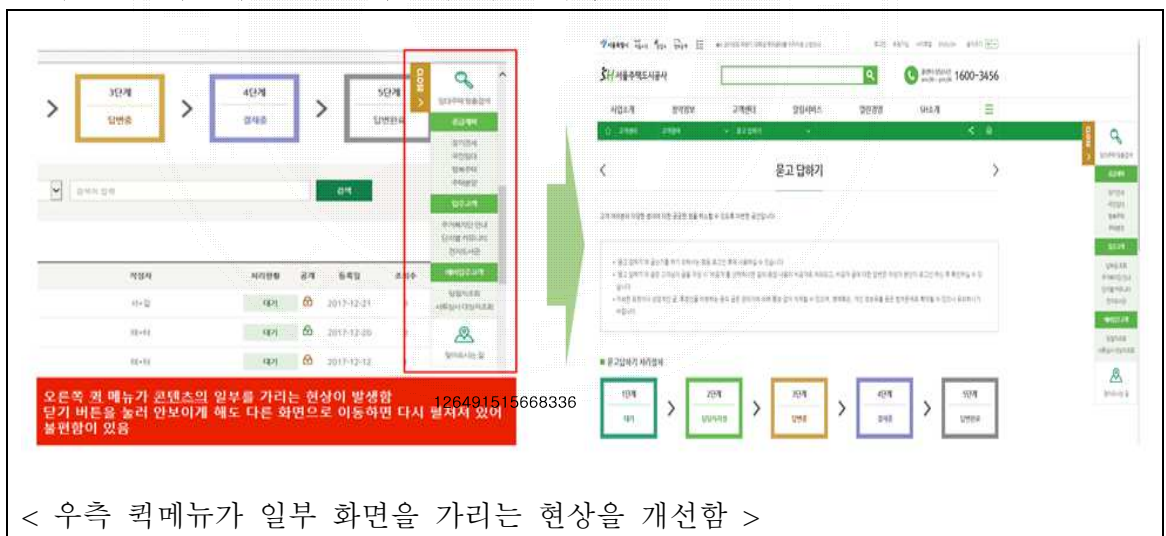
<< 시정조치 확인대상 >>

(나) 응용시스템

<< 시정조치 결과 >>

(다) 사용자 불편사항을 해소하기 위한 프로그램 보완을 실시하였음. (단, 일부 화면은 발주기관과 현행 화면을 유지하기로 결정함.)

[그림 2-2] 사용자 편의성 측면의 개선 내역



<아래 의견으로 반영을 보류함>

- 알리미신청내용은 알리미 신청페이지에서 신청구분과 수정을 할 수 있음.
- As-is 시스템과 같은 사용자 인터페이스를 유지해 달라는 고객 요청 으로 현 상태 유지

<오인되는 부분의 메시지를 개선함>

<< 검토 의견 >>

(라) 개선 권고 사항을 적절하게 조치 하였음.

(2) 소프트웨어 소스 보안 취약점 보완을 통한 시스템 보안 강화가 필요함.

<< 개선 방향 >>

(가) 프로그램 소스에서 보안 취약점으로 식별된 사항들에 대하여 검토를 실시하고 취약점으로 판별된 문제에 대하여는 프로그램 소스 보완을 통하여 취약점의 원인을 근원적으로 제거하여야 함.

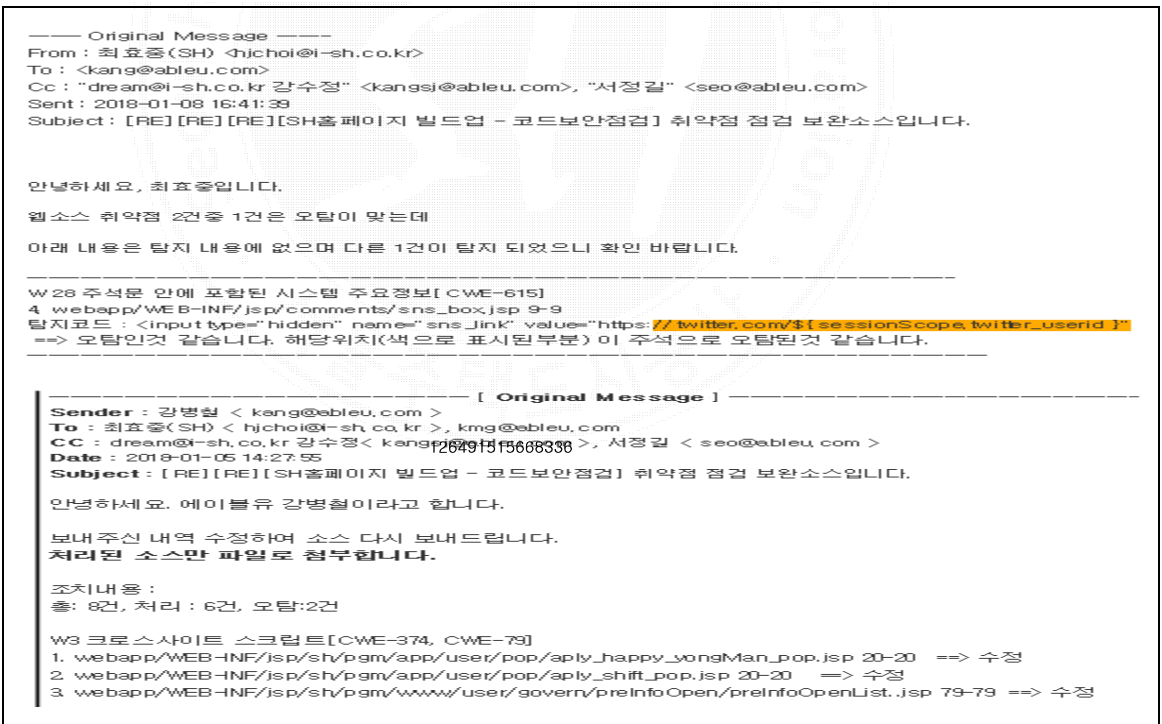
<< 시정조치 확인대상 >>

(나) 프로그램 소스, 취약점점검결과

<< 시정조치 결과 >>

(다) 감리에서 발견된 보안약점 및 SH 공사 점검결과를 반영하여 보완하였음.

[그림 2-3] 보안취약점 개선 결과



<< 검토 의견 >>

(라) 발견된 보안약점을 개선하고, 발주기관의 점검결과를 반영하였음.

### 3. 데이터베이스

- (1) 테이블 컬럼간 속성 부정합과 산출물과 구현 데이터베이스와의 불일치 등에 대한 보완이 필요함.

#### << 개선 방향 >>

(가) 발견된 부정합 사항 중에서 동일한 명칭의 컬럼임에도 테이블간 속성이 다르게 정의되어 있는 속성 오류는 다음과 같은 문제를 야기할 가능성이 있으므로 주요 컬럼에 대한 우선적인 보완 검토가 필요함.

- 컬럼의 데이터 길이가 다른 테이블의 컬럼 길이와 다를 경우 속성 무결성이 지켜지지 않아 데이터의 손실 또는 다른 데이터로 인식될 수 있음.
- 데이터 타입이 다를 경우, 속성 무결성과 비교 연산 시 형변환 등으로 인한 시스템 성능의 문제가 발생 할 수 있음.

다만, 솔루션 성격으로 도입되는 제품의 경우 테이블 변경에 따른 프로그램에 미치는 영향도를 사전 평가하여 보완 여부를 결정할 것을 권고함.

(나) 향후 원활한 시스템 운영 및 유지관리를 위하여는 금번 사업을 통하여 신규로 추가되는 테이블은 물론이고 전체 시스템의 데이터 모델에 대한 설계 산출물 현행화가 필요함.

#### << 시정조치 확인대상 >>

(다) ERD, 데이터베이스

126491515668336

#### << 시정조치 결과 >>

(라) 테이블 컬럼간 부정합 사항에 대한 보완과 설계 산출물 현행화를 통한 구현 데이터베이스와의 일관성을 확보함.



[그림 3-1] 테이블 컬럼간 부정합 조치 사례

TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	DATA_PRECISION
MC_ARTICLE	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_BOARD	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_BOARD_AGREE	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_BOARD_CAT	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_BOARD_CUSTOM	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_BOARD_STATE	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_CMS_MENU	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_CMS_MENU_BAKUP	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_RESERVE	BOARD_SEQ	NUMBER	11
MC_USER_REPORT	BOARD_SEQ	NUMBER	11

[그림 3-2] 설계 산출물과 데이터베이스와의 일관성 확보 사례

ERD 정의		테이블 조회		
<b>TB_APP_CHECK</b> CHECK_SEQ: NUMBER CREATE_OPT: VARCHAR2(1) CHECK_STEP: VARCHAR2(1) CHECK_TITLE: VARCHAR2(200) CHECK_DESC: VARCHAR2(1000) FUNC_NM: VARCHAR2(200) PRE_SCRIPT: VARCHAR2(4000) REG_ID: VARCHAR2(20) REG_NM: VARCHAR2(100) REG_DE: DATE MOD_ID: VARCHAR2(20) MOD_NM: VARCHAR2(100) MOD_DE: DATE		COLUMN_NAME CHECK_SEQ CREATE_OPT CHECK_STEP CHECK_TITLE CHECK_DESC FUNC_NM PRE_SCRIPT REG_ID REG_NM REG_DE MOD_ID MOD_NM MOD_DE	DATA_TYPE NUMBER VARCHAR2(1 BYTE) VARCHAR2(1 BYTE) VARCHAR2(200 BYTE) VARCHAR2(1000 BYTE) VARCHAR2(200 BYTE) VARCHAR2(4000 BYTE) VARCHAR2(20 BYTE) VARCHAR2(100 BYTE) DATE VARCHAR2(20 BYTE) VARCHAR2(100 BYTE) DATE	NULLABLE No Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes

컬럼명도입

<< 검토 의견 >>

(라) 주요 속성 위주로 속성 부정합에 대한 보완과 산출물 현행화 등을 적절하게 보완한 것으로 확인됨. 향후 시스템 운영 및 유지보수 과정에서 부정합이 발생하지 않도록 유의할 필요가 있으며 전체 데이터 모델에 대한 산출물 현행화를 조속히 수행할 것을 권고함.

(2) 향후 원활한 시스템 유지관리를 위한 일부 산출물 보완과 설계 변경 검토가 필요함.

<< 개선 방향 >>

- (가) 향후 원활한 시스템 운영 및 유지관리를 위하여 필요한 산출물에 대한 보완이 필요함.
- (나) 이관 데이터의 성격을 고려하여 데이터 정비 등에 있어서 현실적인 이관 계획을 권고하며 발주기관과의 협의를 통하여 전환 일정 등에 대한 계획 수립 필요함.
- (다) 시스템은 향후 업무 확장 및 변경에 최대한 유연하게 대응 가능하도록 구성하는 것이 합당하며 이러한 관점에서 상기 문제에서 제기한 서비스에 대한 변경 검토를 권고함.

<< 시정조치 확인대상 >>

(라) 응용 프로그램, 데이터베이스

<< 시정조치 결과 >>

(마) 아래의 내용으로 보완 조치함.

- 업무 변경에 대비한 프로그램 유연성 확보를 위한 설계 변경
- 불필요한 인덱스 정비
- 테이블스페이스 오지정 요소 제거 및 테이블 정리

[그림 3-3] 시스템 유연성 제고를 위한 화면 설계 변경 사례

변수명	변수 설명	값 설명
KEY	인증키	모든API에서 발급된 인증키
TYPE	요청파일 타입	xml, json
SERVICE	서비스명	recruitNoti
PARAMETER	조회조건	형식 : startDe=20180101&endDe=20181231 시작일 : 예) startDe=20180101 종료일 : 예) endDe=20181231

· 다양한 API 출현 시 대응을 위하여 입력 파라미터를 추가 가능한 구조로 변경  
 · PARAMETER에 필요한 입력 파라미터를 '&' 구분자와 함께 추가 가능

[그림 3-4] 저장 위치가 잘못 정의된 오브젝트에 대한 정비 사례

INDEX_NAME	OWNER	TABLESPACE_NAME
1 IDX_APP_CHECK_CODE_SCH	IHOME	IHOME_IDX
2 IDX_APP_CHECK_CODE_FK	IHOME	IHOME_IDX
3 IDX_APP_CHECK_CODE_HIST_SCH	IHOME	IHOME_IDX
4 IDX_APP_CHECK_ITEM_FK	IHOME	IHOME_IDX
5 IDX_APP_CHECK_SEARCH_FK	IHOME	IHOME_IDX
6 IDX_OPENAPI_APP_FK	IHOME	IHOME_IDX
7 IDX_OPENAPI_APP_AUTH_KEY	IHOME	IHOME_IDX
8 IDX_OPENAPI_AUTH_KEY_H_FK	IHOME	IHOME_IDX
9 IDX_OPENAPI_EXCEL_VAL_FK	IHOME	IHOME_IDX
10 IDX_OPENAPI_USE_HIST_01	IHOME	IHOME_IDX
11 IDX_OPENDATA_SERVICE_CD	IHOME	IHOME_IDX
12 IDX_OPENDATA_FILE_FK	IHOME	IHOME_IDX

**INDEX 는 INDEX 테이블스페이스 (IHOME\_IDX)로 이동**

<< 검토 의견 >>

(바) 향후 업무 확대에 대비한 API 입력 값의 유연성 제고를 위하여 시스템 개선을 수행하였고 성능 제고를 위하여 불필요하게 중복 정의된 인덱스 정비, 테이블 스페이스 정비 등을 적절하게 수행한 것으로 확인됨.

126491515668336