# 技术要求

**一、工程简介**

本项目位于清华长庚医院院区内，医院四至范围：东至立水桥北路，南至太平庄中一街，西至立汤路，北至太平庄中二街。行政办公楼建筑面积约7980平方米，目前外墙玻珠保温层整体脱落较严重，本次改造工程采用整体新做40厚保温加镀锌薄钢板防水防潮层及干挂陶土板加铝板收口的修缮方法，干挂陶土板约3266平方米，铝板3104平方米，共计约6370平方米。本工程投资概算约为818.337329万元。

**二、设计内容**

幕墙初步设计、施工图设计、设计概算（包括初步设计概算和施工图设计概算），负责协助甲方完成必要的审图及各项手续工作。

**三、现场条件**

（1）自然条件

本项目位于北京市昌平区，昌平区属暖温带，半湿润大陆性季风气候。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽，冬季寒冷干燥，四季分明。年平均气温为11℃～12℃，1 月份最低平均气温为-4℃～-5℃，7 月份最高月平均气温为 25℃～26℃，根据《中国季节性冻土标准冻深线图》判定，本场地地基土的标准冻结深度为0.80m。

冬季以西北风和北风为主，夏季多偏南风，春、秋两季为南北风向转换季节，年平均风速为2～3m/sec，最大风速可超过27.0m/sec。

本区降雨年份变化较大，最大降水 1954 年降水量达1251mm，最小降水1993年降水量为272mm，年平均降水量584mm，日最大降水量183.8mm，多年平均水面蒸发量 1200mm 左右。

（2）交通条件

本项目建设用地四面环路，交通便捷，周边交通路网完善，西临立汤路，北接京承高速、京藏高速，北门正接地铁 5 号线天通苑地铁站，交通十分便利。

（3）市政设施条件

本项目周边的市政基础设施条件比较完善，本项目改造所需的水、电等市政条件可以满足本项目建设需要。

**四、改造方案**

（一）设计依据

1 《民用建筑设计通则》GB50352-2005；

2 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；

3 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-95 (2001 年版)；

4 《公共建筑节能设计标准》DBJ01-621-2005；

5 《建筑构造通用图集》 08BJ 系列、88J 系列；

6 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ50-2001；

7 建设单位提供的相关资料；

8 其他相关有效的现行规范、规程。

（二）设计标准

建筑结构的安全等级为一级；

抗震设防烈度为8 度，按乙类设防；

建筑耐火等级为一类。

（四）具体改造方案

本项目改造工程主要为北京清华长庚医院行政办公楼外墙外保温系统，建筑结构形式为现浇钢筋混凝土框架结构，4层，建筑面积为7980平方米；外墙厚度为300mm，内墙厚120 mm，外墙面采用玻珠砂浆保温层、真石漆饰面。楼梯间梁采用现浇钢筋砼构件，梁、楼道梁和楼、屋盖板均采用现浇钢筋混凝土构件。根据外墙外保温系统缺陷类型、缺陷面积和程度等，本次改造工程拟根据现场实际情况及施工要求，需拆除局部拆除占总面积40%空鼓开裂的原保温层及找平层、饰面层。采用整体新做40厚保温加镀锌薄钢板防水防潮层及干挂陶土板加铝板收口的修缮方法，干挂陶土板约3266平方米，铝板3104平方米，共计约6370平方米。

具体改造方案如下：

因环境限制，为了确保拆除安全，需搭建脚双层施工脚手架及防护脚手架与吊篮相结合，从顶层往下层逐层拆除。

1. 根据北京市建委相关规定，在楼体周围施工区域搭设803.64m施工围挡，一定程度上实现施工现场封闭管理。确保安全文明施工。
2. 根据《建筑施工脚手架安全技术统一标准》GB51210-2016规定，对于楼的南侧、西侧连廊和附属用房等区域墙体总高度在12m以下的部位，采取搭设3352㎡高度15m的双排施工脚手架的措施，以实现作业拆除、施工及防护功能。
3. 对于其他高于12m的区域部位采用38台ZLP630型标准吊篮进行施工。本工程因楼顶造型采用两种安装方式。第一种常规安装方式；第二种高支臂安装，高支臂吊篮的采用80X80X4钢方管，通过埋件与女儿墙固定，形成抱箍，约束前支臂的东南西北各个方向。后支臂做整体拉接。
4. 行政办公楼各面一层都有行人出入口，由于施工期间楼内正常办公、运行，施工区域及一层入户门处需搭建不小于4m宽度2009㎡的护头棚以保障施工人员、行人通行安全、方便。参照《钢结构设计规范》（GB50017-2003），计算的防护棚为双层落地式防护棚，搭设的高度为5.8m，立杆采用Φ48×3.6钢管柱，钢管抱箍采用Φ48×3.6钢管，间距850；檩条采用Φ48×3.6钢管，上、下弦杆及腹杆采用Φ48×3.6钢管。上下两层均满铺脚手板，并用绿色密目网覆盖，栏杆采用Φ48×3.6钢管，档脚板采用18mm厚木脚手板。
5. 墙体侧窗户需采用382.24㎡30\*30方形钢管边框加封白色阳光板防护，避免施工时损坏玻璃和对室内安全造成影响。封闭窗户可采用分阶段封闭，以免对楼内办公运行造成太过长期影响。

其次，在墙面剔凿保温层预埋铁洞口，在结构梁、柱的保温层上开孔约4600个，安装陶板及铝板龙骨的预埋铁；

然后，安装40厚岩棉保温及镀锌板防潮层，安装钢骨架；

最后，干挂18厚陶土板及铝板收口约6370平方米。

**五、成果文件要求**

1. 成果文件的组成：设计总说明、设计图纸（含鸟瞰图、效果图等）。

2. 成果文件的深度：成果文件的深度符合国家、地方的相关规范、标准、规程等要求。

3. 成果文件的格式要求：纸质版设计成果文件格式应符合评审要求。电子版设计成果应发包人要求提供PDF及CAD（永久解密）格式。

4. 成果文件的份数要求： 按发包人的要求提供 。

5. 成果文件的载体要求：

（1）电子版的要求：光盘形式。

（2）其他要求：服务成果取得批复前，由设计人负责提供满足评审会和报批手续需要的文件份数，费用由设计人自理。

6. 成果交付方式要求：由发包人指定地点交付。

**六、有关工程设计的其他要求**

1）本工程的设计文件应符合现行最新版本的设计规程、规范和技术规定的要求。各个设计阶段设计文件内容的深度应符合国标、行业标准。

2）中标人在设计阶段应向招标人提供必要的申报规划资料。

3）中标人应在招标人要求的合理时间范围内，及时地向招标人提供市政外线接入的工程申报资料，并在申报过程中提供有关人员的配合。

4）因中标人自身原因造成图纸改动较大时，除应向招标人报告外，还应对此部分图纸重新出版或绘制竣工图纸。

5）中标人应分设计阶段向招标人提交规定数量的设计成品文件。