

会 签 栏	机 热	日 期		土 建	日 期	电 气		日 期		7.1.1 混凝土强度等级要求
										( 1 ) 混凝土采用C30抗渗混凝土 , 抗渗等级P8。
										( 2 ) 垫层混凝土采用C15混凝土。
										( 3 ) 竖井锁口圈梁混凝土采用C25混凝土。
										( 4 ) 竖井初衬结构混凝土采用C25锚喷早强混凝土。
会 签 栏	机 热	日 期		土 建	日 期	电 气		日 期		7.1.2 混凝土的耐久性要求
										( 1 ) 最小水泥用量 $260\text{Kg}/\text{m}^3$ , 最大碱含量为 $3.0\text{Kg}/\text{m}^3$ 。
										( 2 ) 水溶性氯离子最大含量为0.15%。
										( 3 ) 最大水胶比0.5。
										( 4 ) 满足《 地下工程防水技术规范》( GB50108-2008 ) 第4.1条要求。
会 签 栏	机 热	日 期		土 建	日 期	电 气		日 期		7.2 钢筋
										7.2.1 图中 $\phi$ 表示HPB300钢筋 ; $\Phi$ 表示HRB400钢筋。
										7.2.2 钢筋强度标准值具有不小于95%保证率。
										7.2.3 钢筋的绑扎连接及机械连接 :
										7.2.4 钢筋的焊接连接 :
会 签 栏	机 热	日 期		土 建	日 期	电 气		日 期		采用绑扎搭接时 , 对于梁、板、墙类构件,钢筋的接头面积百分率不大于25%,连接区段的长度为1.3倍搭接长度,搭接长度为50d ; 采用机械连接接头时 , 连接区段长度为35d ( d为纵向受力连接钢筋的较小直径 ) , 钢筋的接头面积百分率不大于50% ; 凡接头中心点位于该连接区段长度范围内的机械连接接头均属于同一连接区段。钢筋直径 $>25\text{mm}$ 时 , 宜采用机械连接。钢筋连接的质量要求及验收应符合《 钢筋机械连接技术规程》( JGJ107-2016 ) 、《 混凝土结构工程施工质量验收规范》( GB50204-2015 ) 等现行国家有关规范的要求。
										采用焊接接头时 , 连接区段的长度为35d ( d为纵向受力连接钢筋的较小直径 ) 且不小于500mm,钢筋的接头面积百分率不大于50%,凡接头中心点位于该连接区段长度范围内的机械连接接头均属于同一连接区段。单面焊10d , 双面焊5d , 且优先采用双面焊 , 不能双面焊时 , 方
										可单面焊 , 焊缝厚度均不小于0.3d ( d为被连接钢筋直径 , 被连接钢筋直径不同时 , 取较大钢筋直径 ) , 焊缝宽度不应小于0.8d。钢筋焊接前 , 必须根据施工条件进行试焊 , 合格后方可施焊。钢筋连接的质量要求及验收应符合《 钢筋焊接及验收规程》( JGJ18-2012 ) 等现行国家有关规范的要求。
										7.2.5 预埋吊环及预埋件锚筋严禁使用冷加工钢筋。
										7.2.6 施工中当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时 , 应通知设计单位 , 复核后方可施工。
会 签 栏	机 热	日 期		土 建	日 期	电 气		日 期		7.3 钢材
										钢材采用Q235钢。钢材具有抗拉强度伸长率、屈服强度、冷弯试验和硫、磷、碳含量的合格保证。
										7.4 焊条
										7.4.1 钢筋与Q235钢材之间、HPB300钢筋之间、Q235钢材与Q235钢材之间采用焊条E43型。
										7.4.2 HRB400钢筋之间采用焊条E55。 焊缝均为满焊 , 焊缝高度不得小于 $1.5\sqrt{t}$ , t(mm)为较厚焊件厚度。角焊缝的焊角尺寸不宜大于较薄焊件厚度的1.2倍。
会 签 栏	机 热	日 期		土 建	日 期	电 气		日 期		7.4.3 钢材焊缝质量等级均为二级。
										7.4.4 钢结构以及预埋件等施工安装前应除锈 , 工厂加工钢支架除锈等级为Sa2-1/2 , 现场除锈等级为St3 , 安装完毕后所有外露部分均需刷环氧富锌底漆2道 ( 厚度 $70\mu\text{m}$ ) , 环氧云铁中间漆2道 ( 厚度 $110\mu\text{m}$ ) , 丙烯酸聚氨酯面漆3道 ( 厚度 $100\mu\text{m}$ ) 。应满足《 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》( GB8923 ) 的规定。钢构件漆膜总厚度 $\geq 280\mu\text{m}$ 。防锈层使用年限为15年。
										7.5 柔性防水层
										竖井检查室采用1.5mm厚EVA防水卷材。竖井井壁设置无纺布。
										八、工程做法及构造要求

北京市热力工程设计有限责任公司	工程名称	北京大学人民医院西直门院区急诊西侧热力井改造工程			审 批		项 目 负 责		校 核		土建设计及施工说明 ( 二 )	图 号	T1-2	
	工程编号		日 期		审 核		设 计		标 准 化 审 核			比 例		