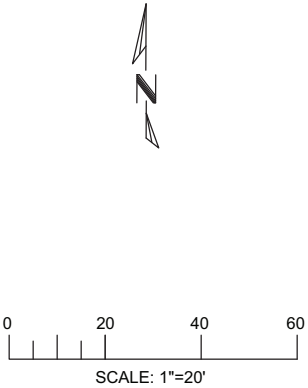


- NOTE:
- CARBON AMENDMENT AND WELL MAINTENANCE BUILDING FOUNDATIONS INCLUDE A 6" CONCRETE CURB TO PROVIDE SECONDARY CONTAINMENT FOR PROCESSES WITHIN BUILDINGS.

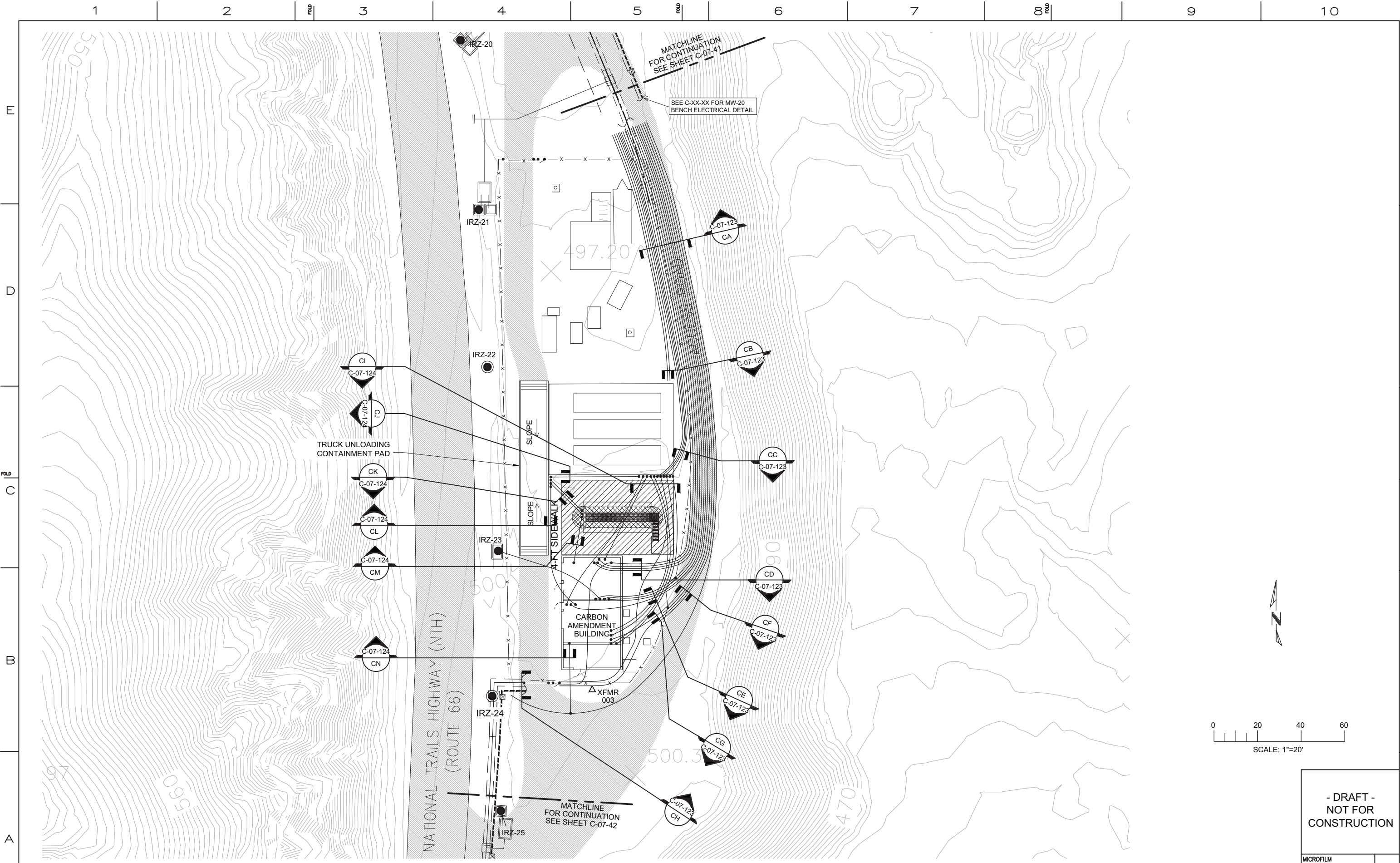


- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





REVISIONS										REVISIONS									
NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY	NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY	NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN						1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN						1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN	
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN						0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN						0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN	

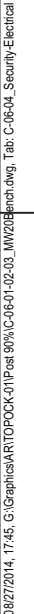
APPROVED BY	SO
JEF	SUPV JPB
	DSGN BAS
	DWN AJW
	CHKD JPB
	OK JEF
DATE	09/08/14
SCALE	1" = 20'

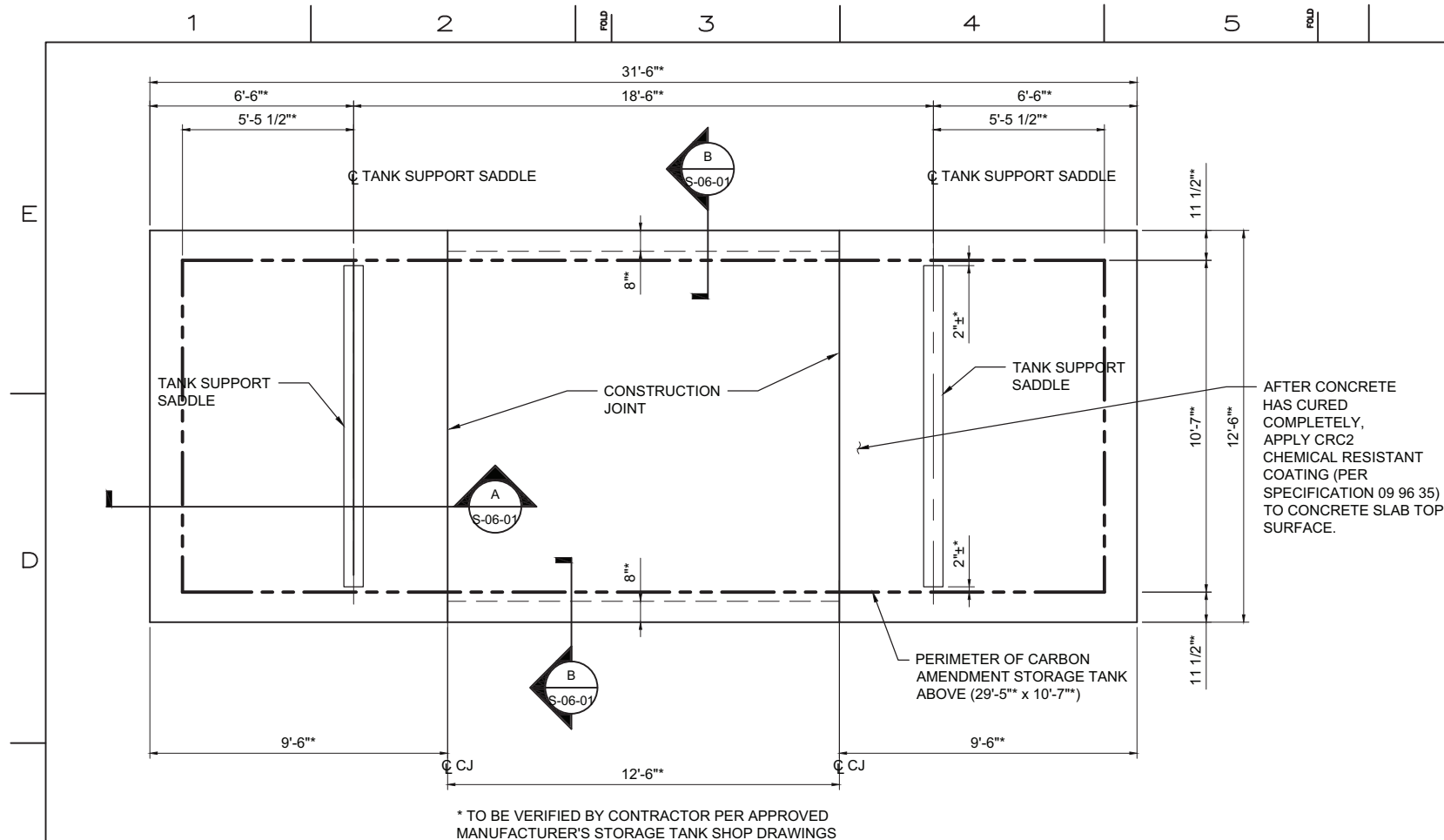
TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT

**MW-20 BENCH
YARD PIPING PLAN**

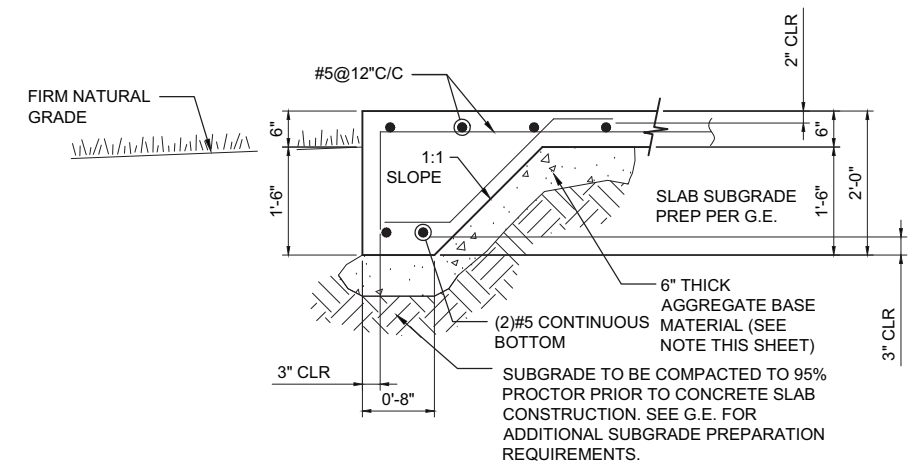
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT - NOT FOR CONSTRUCTION	
MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
C-06-03	REV 1





IRZ CARBON SUBSTRATE STORAGE TANK: FOUNDATION PLAN

$$3/8'' = 1'-0''$$


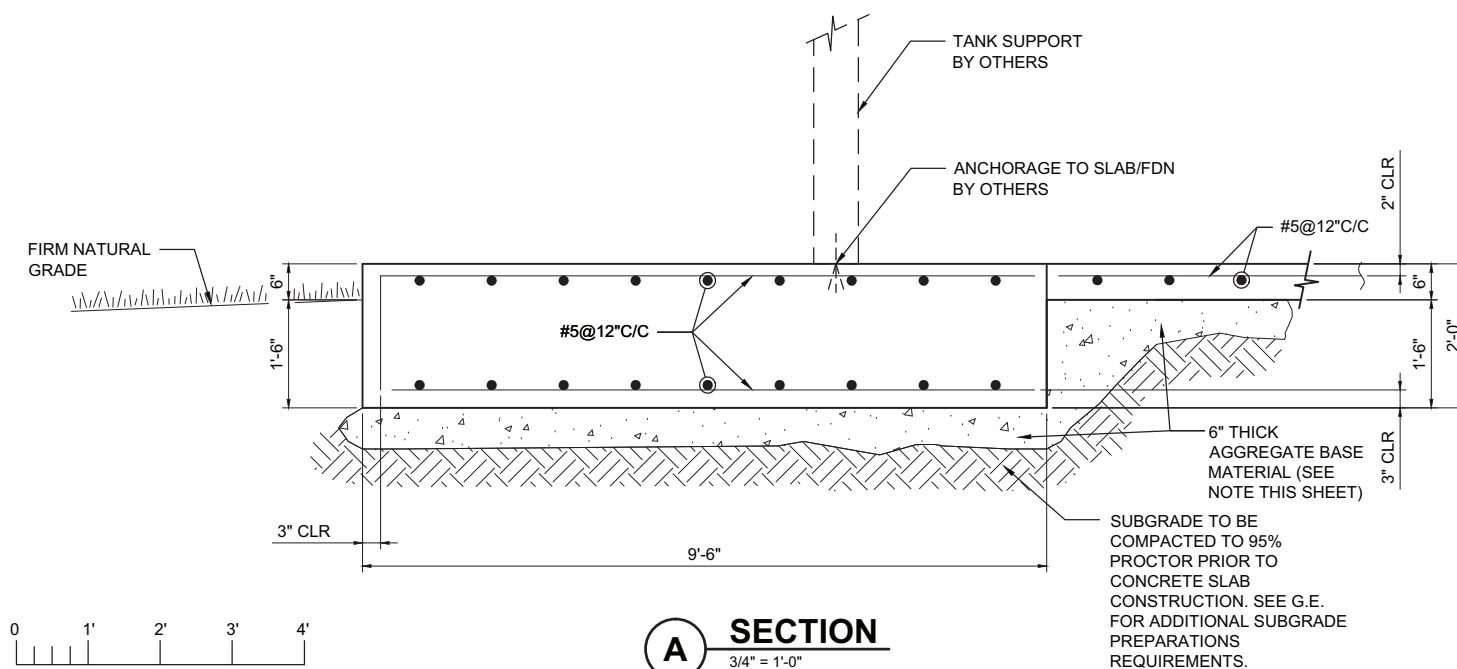
B SECTION

$$\frac{3}{4}'' = 1'-0''$$

FOUNDATION NOTES:

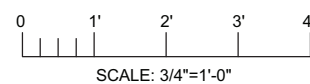
- CARBON AMENDMENT TANK SUPPORTS/SADDLES ARE BY OTHERS; ATTACHMENT OF CARBON AMENDMENT TANK TO SUPPORTS/SADDLES IS BY OTHERS; ANCHORAGE OF CARBON AMENDMENT TANK OR SUPPORTS/SADDLES TO THE CONCRETE SLAB/FOUNDATION IS BY OTHERS.
- FOUNDATION DESIGN IS BASED UPON 1500 psf ALLOWABLE BEARING PRESSURE, IN CONFORMANCE WITH CBC TABLE 18-1-C FOR CLASSIFICATION(S) SW, SP, SM, SC, GM, AND/OR GC. A LICENSED GEOTECHNICAL ENGINEER SHALL PROVIDE SUBGRADE COMPACTION AND PREPARATION REQUIREMENTS, AND SHALL INSPECT THE EXCAVATIONS AND CONFIRM THAT 1500 psf BEARING IS ALLOWED FOR THE FOUNDATIONS DELINEATED HEREIN, AS WELL AS 0.40 FRICTION FOR THE CARBON AMENDMENT TANK FOUNDATION. WHEN ENGINEERED FILL IS REQUIRED BY THE GEOTECHNICAL ENGINEER, IT SHALL BE TESTED AND INSPECTED BY THE GEOTECHNICAL ENGINEER.
- IF THE BUILDING OFFICIAL OR GEOTECHNICAL ENGINEER DETERMINES THAT EXPANSIVE SOILS OR OTHER GEOLOGIC ISSUES OF CONCERN MAY BE PRESENT, THEN HE/SHE MAY REQUIRE THAT SPECIAL PROVISIONS BE MADE TO THE FOUNDATION DESIGN TO SAFEGUARD AGAINST DAMAGE DUE TO THE EXPANSIVENESS OR OTHER GEOLOGIC ISSUES. IF THIS BECOMES THE SITUATION THEN ALL FOUNDATION CONSTRUCTION MUST BE HALTED AND THE GEOTECHNICAL ENGINEER SHALL PROVIDE A GEOTECHNICAL REPORT WITH RECOMMENDATIONS IN CONSIDERATION OF THE CONDITIONS.
- GROSS WEIGHT OF CARBON AMENDMENT STORAGE TANK (INCLUDING CONTENTS (FUEL) AND SUPPORT SADDLES) SHALL NOT EXCEED 181,000 lbs. THIS PARAMETER SHALL BE POSTED IN PLAIN SIGHT WITH PERMANENT LETTERING.
- REFER TO THE GENERAL NOTES AND STRUCTURAL SPECIFICATIONS FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS.
- STRUCTURAL OBSERVATIONS OF CONSTRUCTION ARE RECOMMENDED (PER CBC SECTION 1702), SO AS TO OBSERVE THE PROGRESS AND QUALITY OF THE CONTRACTOR'S WORK AND TO DETERMINE IF THE WORK IS PROCEEDING IN GENERAL ACCORDANCE WITH THE CONSTRUCTION DOCUMENTS.
- REINFORCING STEEL: ASTM A615, 60KSI YIELD GRADE, DEFORMED BILLET STEEL BARS, UNFINISHED
- PLACE, SUPPORT AND SECURE REINFORCEMENT AGAINST DISPLACEMENT. DO NOT DEVIATE FROM REQUIRED POSITION.
- AGGREGATE BASE MATERIAL: TO BE CRUSHED GRAVEL MEETING THE FOLLOWING GRADATION AND COMPACTED TO 95% MAXIMUM DRY DENSITY OF MODIFIED PROCTOR.

<u>SIEVE SIZE</u>	<u>TOTAL PERCENT PASSING</u>
2 INCH	100
1 INCH	70 TO 100
3/4 INCH	50 TO 90
NO. 4	30 TO 60
NO. 30	9 TO 33
NO. 200	0 TO 15

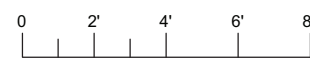


A SECTION

3/4" = 1'-0"



SCALE: 3/4"=1'-0"



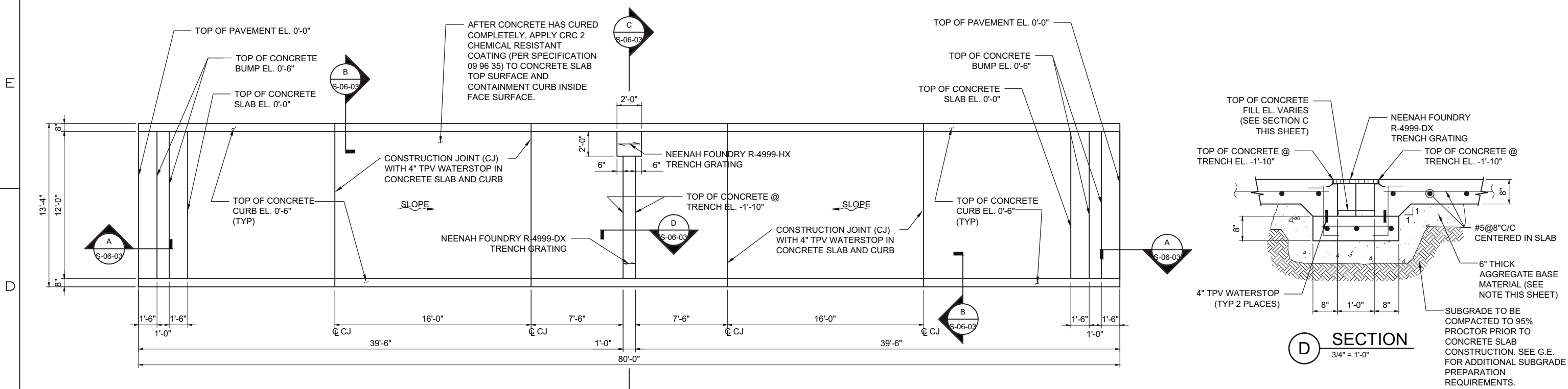
SCALE: 3/8"=1'-0"

[illegible]

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON
SUBSTRATE STORAGE TANK
FOUNDATION
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

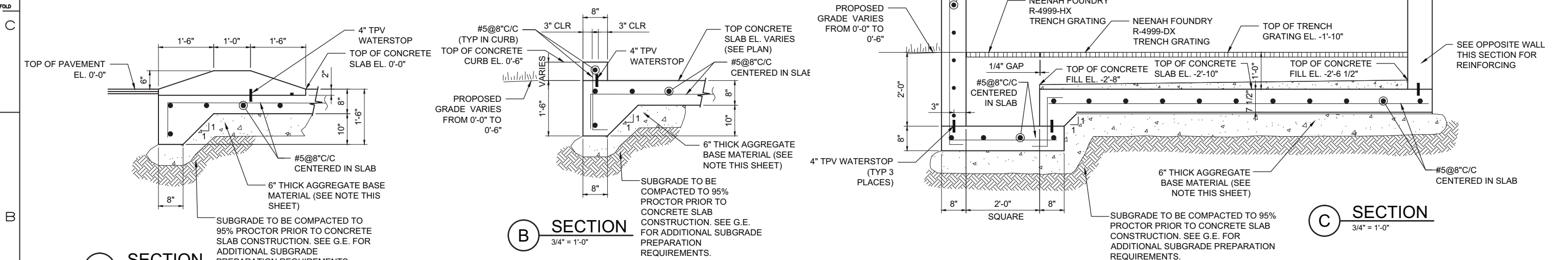
MICROFILM		
BILL OF MATL		
OWG LIST		
SUPSDS		
SUPSD BY		
SHEET NO.	of	SHEETS
S-06-01		REV 1



* TO BE VERIFIED BY CONTRACTOR FOR APPROVED MANUFACTURER'S STORAGE TANK SHOP DRAWINGS

IRZ UNLOADING PAD

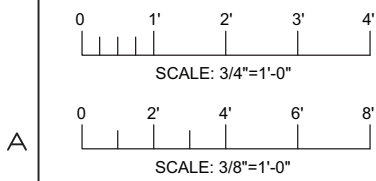
1/4" = 1'-0"



FOUNDATION NOTES:

- REFER TO THE GENERAL NOTES AND STRUCTURAL SPECIFICATIONS FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS.
- STRUCTURAL OBSERVATIONS OF CONSTRUCTION ARE RECOMMENDED (PER CBC SECTION 1702), SO AS TO OBSERVE THIS PROGRESS AND QUALITY OF THE CONTRACTOR'S WORK AND TO DETERMINE IF THE WORK IS PROCEEDING IN GENERAL ACCORDANCE WITH THE CONSTRUCTION DOCUMENTS.
- TPV WATERSTOP: WATERSTOP SHALL BE 4" THERMOPLASTIC VULCANIZATE (TPV) SERRATED WITH CENTER BULB UNLESS NOTED OTHERWISE ON DRAWINGS. WATERSTOP TO BE WELDED IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER REQUIREMENTS. MANUFACTURED BY JP SPECIALTIES, INC. TYPE JP436 OR AS APPROVED.
- REINFORCING STEEL: ASTM A615, 60KSI YIELD GRADE, DEFORMED BILLET STEEL BARS, UNFINISHED
- PLACE, SUPPORT AND SECURE REINFORCEMENT AGAINST DISPLACEMENT. DO NOT DEVIATE FROM REQUIRED POSITION.
- AGGREGATE BASE MATERIAL: TO BE CRUSHED GRAVEL MEETING THE FOLLOWING GRADATION AND COMPACTED TO 95% MAXIMUM DRY DENSITY OF MODIFIED PROCTOR.

SIEVE SIZE	TOTAL PERCENT PASSING
2 INCH	100
1 INCH	70 TO 100
3/4 INCH	50 TO 90
NO. 4	30 TO 60
NO. 30	9 TO 33
NO. 200	0 TO 15



NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY	NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN													
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN													
REVISIONS															

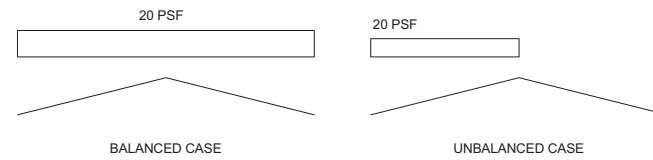
APPROVED BY	SO
JEF	SUPV JPB
	DSGN MSL
	DWN GWE
	CHKD JPB
	OK JEF
	DATE 09/08/14
	SCALE AS SHOWN

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH UNLOADING PAD
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT - NOT FOR CONSTRUCTION	
MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
S-06-03	1

B. CONCRETE NOTES :

ITEM	REMARKS
DESIGN CODES	2013 CALIF 2012 INTER 2010 ASCE
BUILDING OCCUPANCY CLASSIFICATION	GROUP F-2
TYPE OF CONSTRUCTION	II-B
BUILDING AREA	1300 SF
BUILDING HEIGHT	1 STORY
FIRE SUPPRESSION SYSTEM	NONE



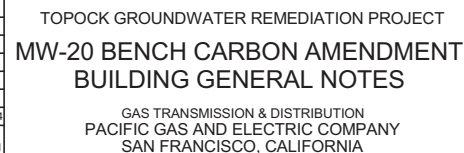
WIND LOADING:
BASIC WIND SPEED (3 SECOND GUST) V=110 MPH. - ULTIMATE, OR MINIMUM NET
WIND IMPORTANCE FACTOR - $I_w = 1.0$. - WIND PRESSURE, $P_{net} = 20$ PSF WHICHEVER IS GREATER.
CATEGORY II.
WIND EXPOSURE C.
ENCLOSURE - PARTIALLY ENCLOSED.
INTERNAL PRESSURE COEFFICIENT - ± 0.55 .
ALL COMPONENTS AND CLADDING SHALL BE DESIGNED FOR THE CONDITIONS OF INTERNAL AND
EXTERNAL PRESSURES.

FOUNDATIONS:
THE BUILDING FOUNDATIONS HAVE BEEN DESIGNED FOR THE FOLLOWING MAXIMUM SERVICE LOAD REACTIONS. THE METAL BUILDING MANUFACTURER SHALL PROPORTION THE BUILDING SUCH THAT THE ACTUAL REACTIONS DO NOT EXCEED THOSE LISTED. IF THE FINAL REACTIONS EXCEED THOSE LISTED, THE CONTRACTOR SHALL BEAR THE COST OF RE-DESIGNING THE FOUNDATIONS TO THE SATISFACTION OF THE ENGINEER, AT NO ADDITIONAL COST TO THE OWNER.

1. DETAILS, WORKMANSHIP, AND GENERAL PROCEDURE SHALL CONFORM TO ACI 318, ACI 315, ACI 301, ACI SP66 DETAILING MANUAL, AND CRSI MANUAL OF STANDARD PRACTICE, UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. MINIMUM COMPRESSIVE STRENGTH AT 28 DAYS - 4,500 PSI.
3. BAR REINFORCING - ASTM A615 GRADE 60.
4. WELDED WIRE FABRIC REINFORCING - ASTM A185.
5. ALL LAP SPLICES SHALL BE CLASS B OR AS SHOWN.
6. CONCRETE COVER OVER REINFORCING:
3" FOR CONCRETE CAST AGAINST EARTH.
2" OTHERWISE.
SLABS ON GRADE - AS SHOWN.
7. ELASTOMERIC SEALANT FOR JOINTS SHALL BE SIKAFLEX -2C SL OR EQUAL.
8. PREFORMED PLASTIC ADHESIVE WATERSTOP (PPAWS FR)
SINGLE COMPONENT SELF-SEALING PLASTIC ADHESIVE TYPE EXTRUDED ROPE FORM BETWEEN TWO PROTECTIVE SILICONE TREATED PAPERS, 1/2"x 1 1/8" SQUARE CROSS SECTION. 1 INCH LAP SPLICE FURNISH WITH PRIMER HENRY COMPANY PRODUCTS SF312-SYNKO-FLEX WATERSTOP FR OR AS APPROVED.

1. DETAILS, WORKMANSHIP, AND GENERAL PROCEDURE SHALL CONFORM TO ACI 530 AND ACI 530.1 UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. MINIMUM COMPRESSION STRENGTH OF MASONRY f_m - 1,500 PSI.
3. MINIMUM COMPRESSION STRENGTH OF MASONRY GROUT - 3,000 PSI.
4. CONCRETE MASONRY BLOCK UNITS - ASTM C90, 1,900 PSI MINIMUM COMPRESSION STRENGTH.
5. MORTAR - TYPE S.
6. BAR REINFORCING - ASTM A615 GRADE 60.
7. LAP SPLICES - 24 INCHES FOR #4 BARS AND 32 INCHES FOR #5 BARS.
8. PROVIDE ALL MASONRY BOND BEAMS WITH (2) CONTINUOUS #5 BARS. BOND BEAM REINFORCING SHALL BE CONTINUOUS AT WALL CORNERS AND INTERSECTIONS.
9. PROVIDE #4@48" TYPICAL VERTICAL REINFORCING IN GROUTED CORES FOR ALL WALLS UNLESS NOTED OTHERWISE.
10. MASONRY CORES CONTAINING REINFORCING STEEL OR BOLTS, INCLUDING BOND BEAMS AND LINTELS, SHALL BE GROUTED SOLID.
11. LAP ALL VERTICAL REINFORCING WITH DOWELS INTO CONCRETE FOUNDATION WALL.
12. PROVIDE (1) #4 BAR VERTICALLY IN EACH OF THE FIRST TWO CORES ON BOTH SIDES OF ALL MASONRY WALL OPENINGS, CONTROL JOINTS AND AT ALL CORNERS.
13. ALL VERTICAL MASONRY REINFORCING SHALL BE CONTINUOUS FROM TOP OF FOUNDATION TO TOP OF WALL.
14. WHERE VERTICAL MASONRY REINFORCING IS REQUIRED TO PASS THRU MASONRY OR STEEL LINTELS, THE LINTELS SHALL BE FABRICATED WITH OVERSIZE HOLES TO ALLOW THE PASSAGE OF REINFORCING. HOLES SHALL BE GROUTED SOLID AFTER PLACING THE REINFORCING.
15. HORIZONTAL JOINT REINFORCEMENT SHALL CONSIST OF 2 - 9 GAGE WIRES (W1.7) SPACED 16" O.C. TYPICAL, AT THE TOP AND BOTTOM OF ALL WALL OPENINGS AND EXTEND A MINIMUM OF 24" PAST THE OPENING.

MICROFILM		
BILL OF MATL		
DWG LIST		
SUPSDS		
SUPSD BY		
SHEET NO.	of	SHEETS
S-06-04		REV





T	MICROFILM	
	BILL OF MATL	
	DWG LIST	
	SUPSDS	
	SUPSD BY	
	SHEET NO.	of SHEETS
	S-06-05	REV

[illegible]

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT
BUILDING AXONOMETRIC VIEWS

GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

8/27/2014 3:55:09 PM
G:\Project\RC007\31-000\Struct\Pre-Engineered Building\MOI\Topok Bench Building Structural 8-14-14.rvt

E

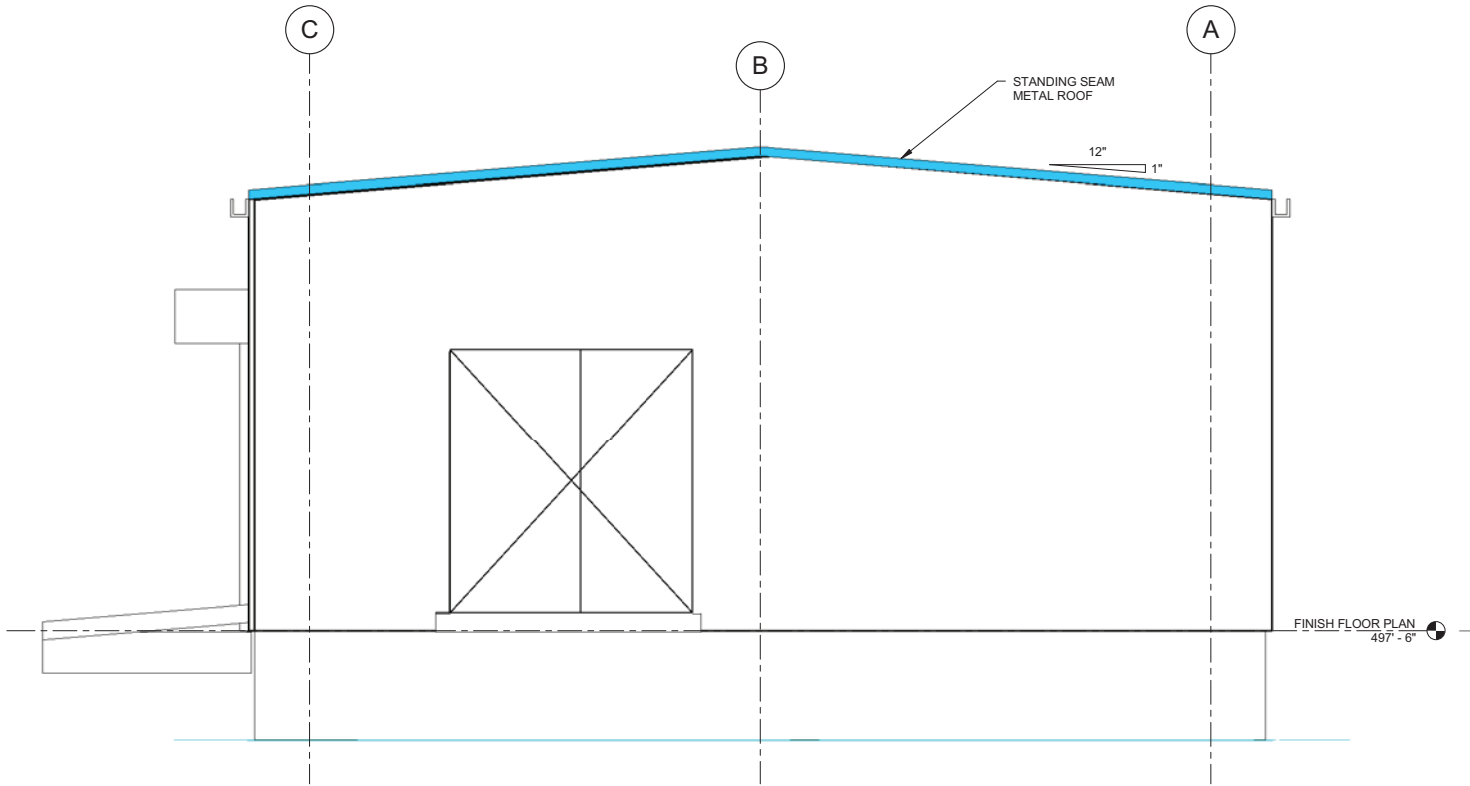
D

FOLD

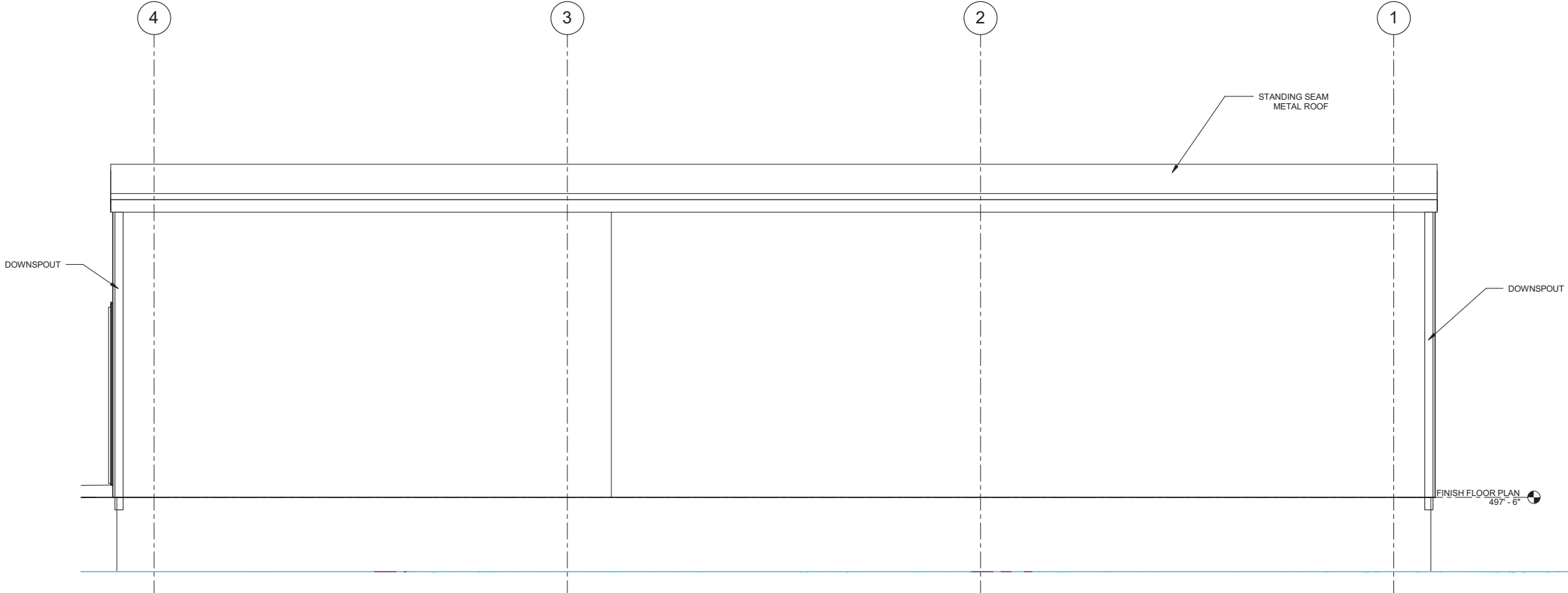
C

B

A



SOUTH ELEVATION
3/8" = 1'-0"



EAST ELEVATION
3/8" = 1'-0"



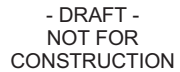
No.		Date	Description	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY
REVISIONS								
1		09/08/14	INTERMEDIATE (90%) DESIGN SUBMITTAL					

No.		Date	Description	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY
REVISIONS								

APPROVED BY	SO
	SUPV MSL
	DSGN JR
	DWN GWE
	CHKD JR
	OK LT
DATE	09/08/14
SCALES	NONE or AS SHOWN

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
**MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT
BUILDING ELEVATIONS (1 OF 2)**
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

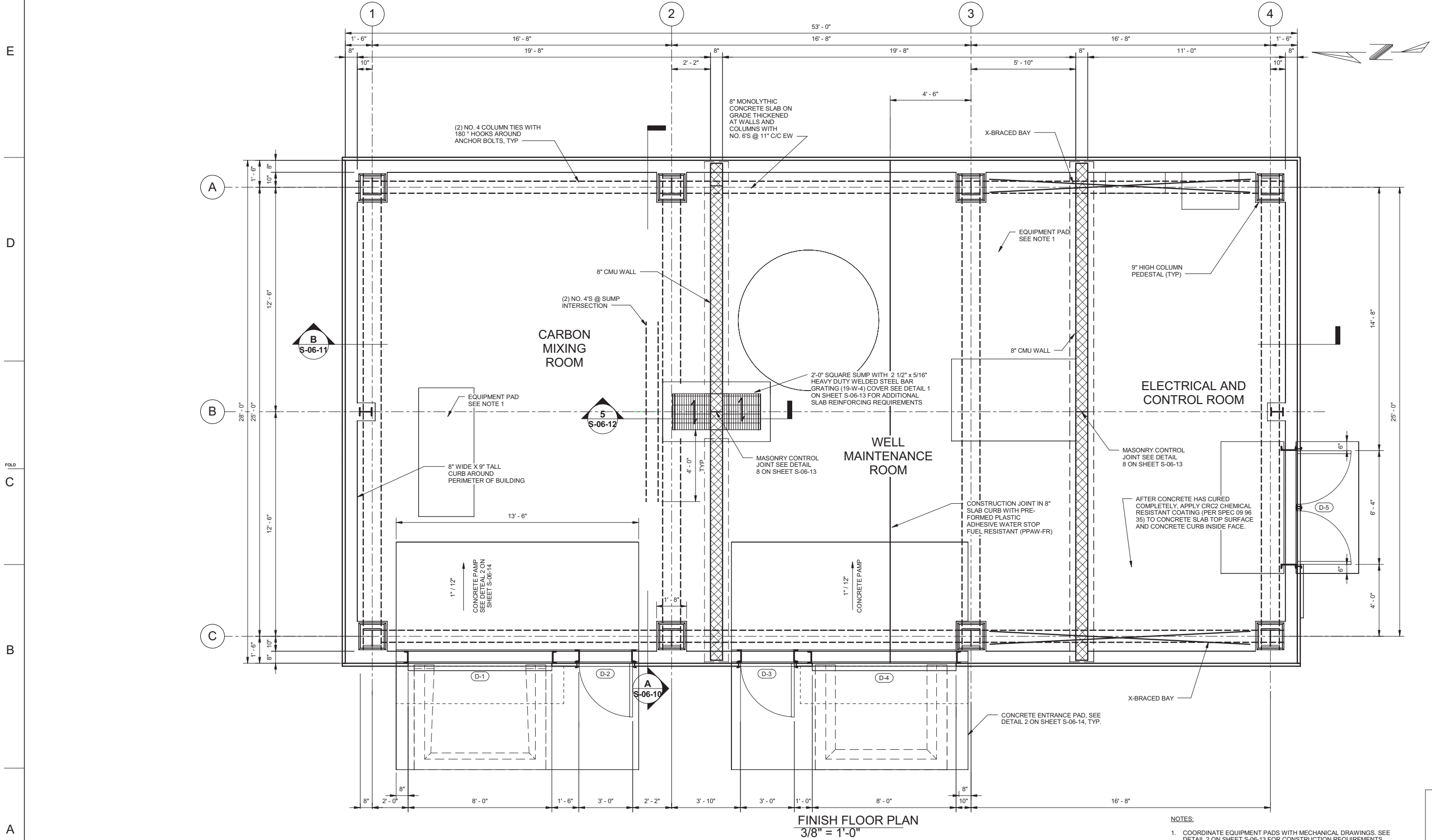
- DRAFT - NOT FOR CONSTRUCTION	
MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
S-06-06	REV



ARCADIS

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT
BUILDING ELEVATIONS (2 OF 2)
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

8/27/2014 3:55:51 PM
G:\Project\RC007\31.00\9\Struct\Pre-Engineered Building\MO\Topok Bench Building Structural 8-14-14.rvt



FINISH FLOOR PLAN
3/8" = 1'-0"

- NOTES:
- COORDINATE EQUIPMENT PADS WITH MECHANICAL DRAWINGS. SEE DETAIL 2 ON SHEET S-06-13 FOR CONSTRUCTION REQUIREMENTS.
 - CONCRETE SLAB-ON-GRADE IN BUILDING, CONCRETE RAMPS, AND HEAVY DUTY WELDED STEEL BAR GRATING IS DESIGNED FOR 3 TON FORKLIFT (RATED CAPACITY) AND HS-20 TRAFFIC LOADS (LOADS NOT ACTING SIMULTANEOUSLY).
 - ALL INTERIOR PIPE SUPPORTS TO BE DESIGNED BY CALIFORNIA P.E. HIRED BY CONTRACTOR AND PIPE SUPPORTS TO BE PROVIDED BY CONTRACTOR.

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MICROFILM

BILL OF MATL

DWG LIST

SUPSDS

SUPSD BY

SHEET NO. of SHEETS

S-06-09

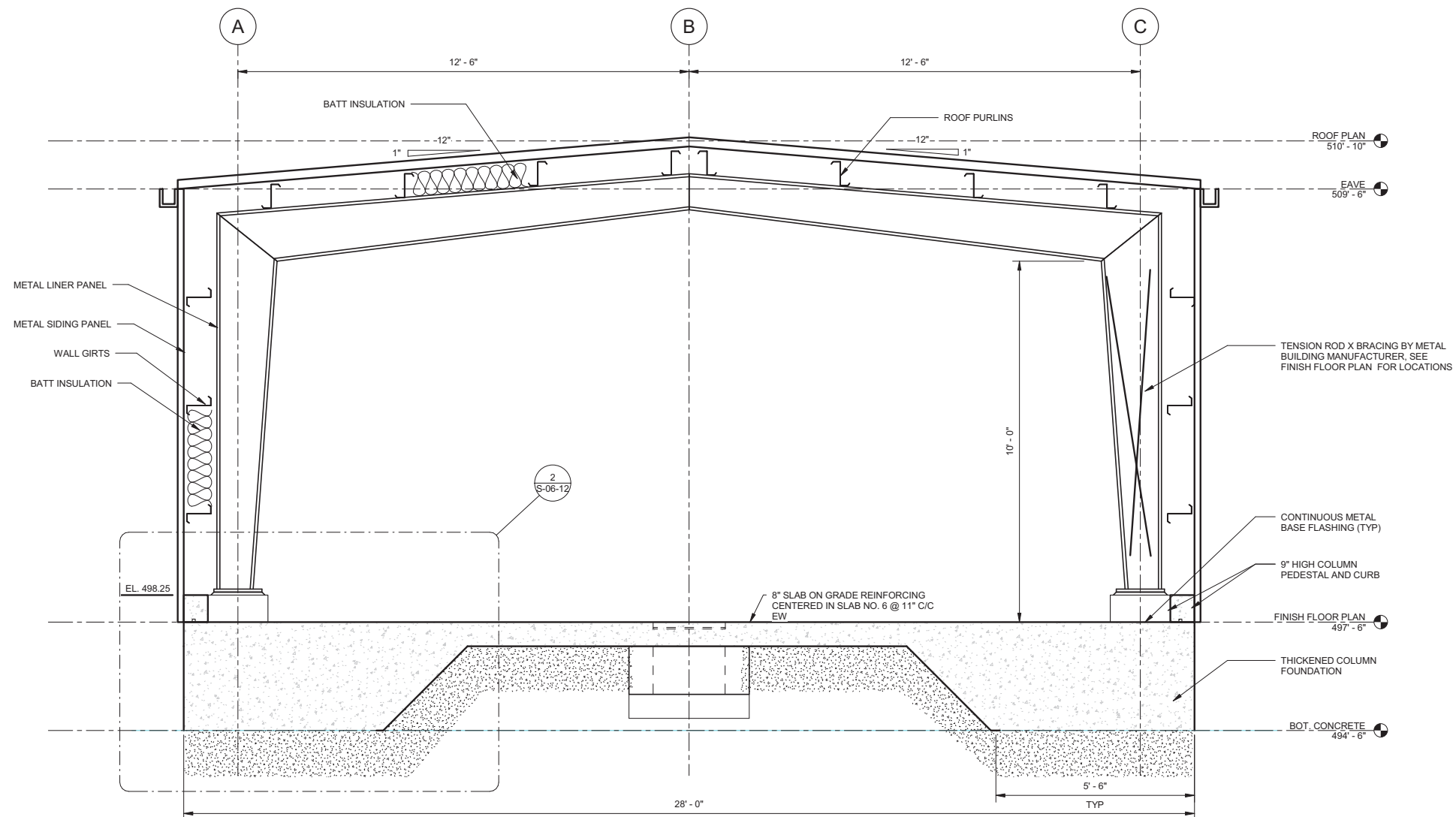
REV



REVISIONS										REVISIONS									
No	Date	DESCRIPTION	GM	SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD	BY	No	Date	DESCRIPTION	GM	SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD	BY
1	09/08/14	INTERMEDIATE (90%) DESIGN SUBMITTAL																	

APPROVED BY	SO
	SUPV MSL
	DSGN JR
	DWN GWE
	CHKD JR
	OK LT
DATE	09/08/14
SCALE	
NONE or AS SHOWN	

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT
BUILDING FINISH FLOOR PLAN
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA



A **TYPICAL FRAME**
1/2" = 1'-0"

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

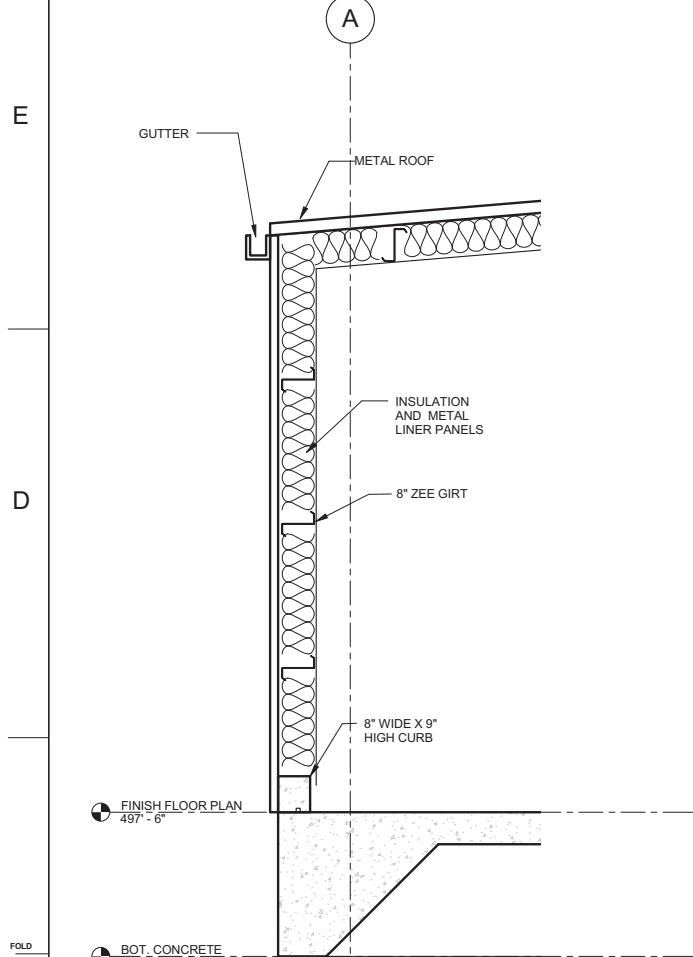
[illegible]

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT
BUILDING SECTION-TYPICAL FRAME

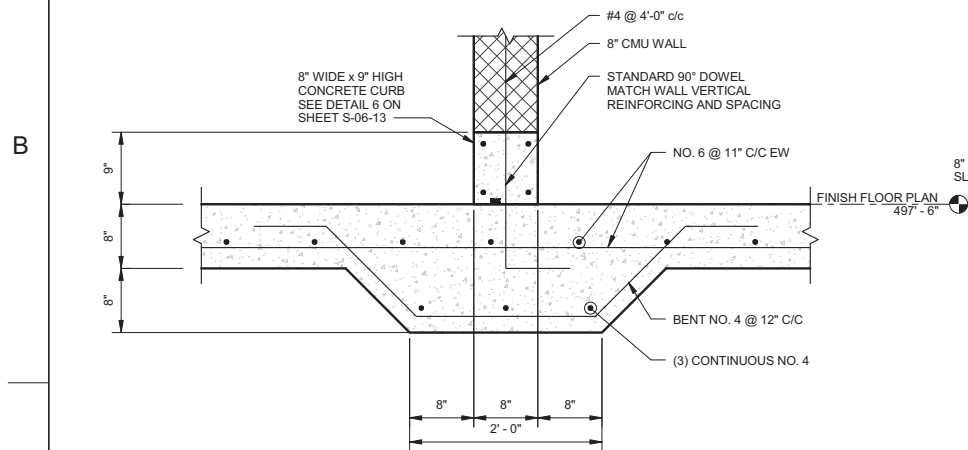
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

MICROFILM		
BILL OF MATL		
DWG LIST		
SUPSDS		
SUPSD BY		
SHEET NO.	of	SHEETS
S-06-10		REV

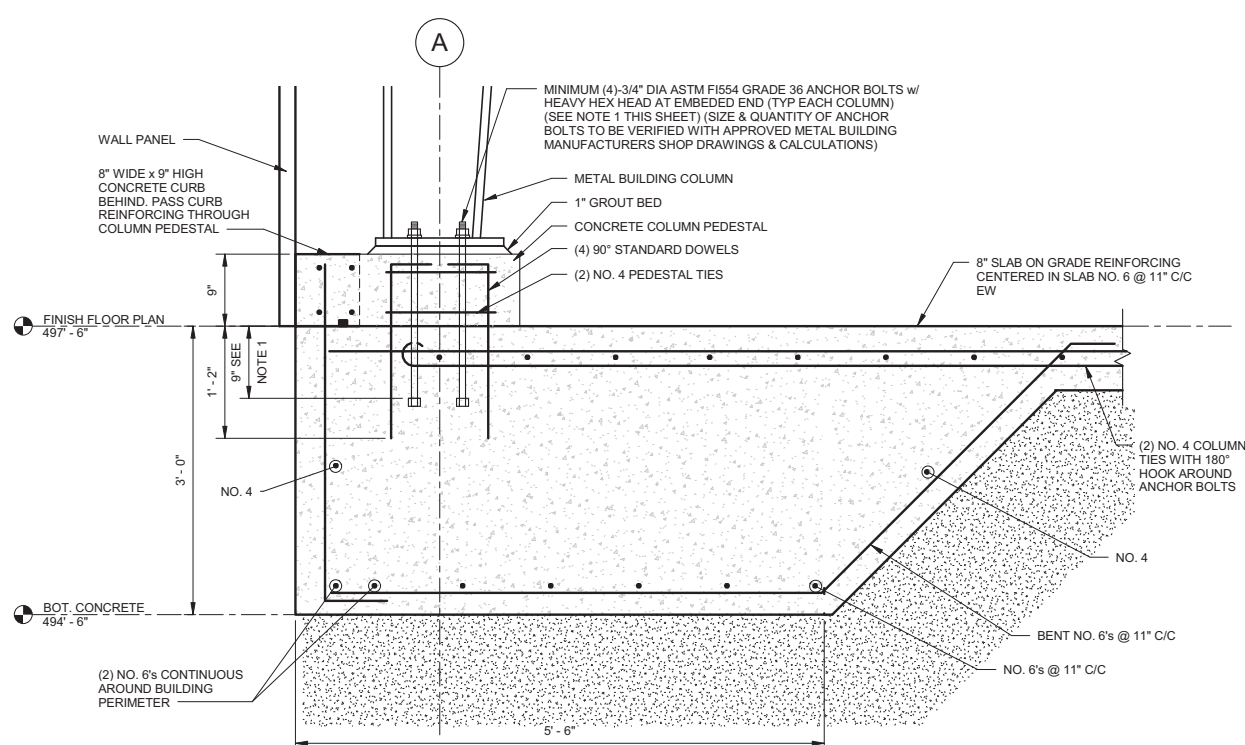
8/27/2014 3:55:43 PM
G:\Project\RC007\31_00\9\Struct\Pre-Engineered Building\MOI\Topok Bench Building Structural 8-14-14.rvt



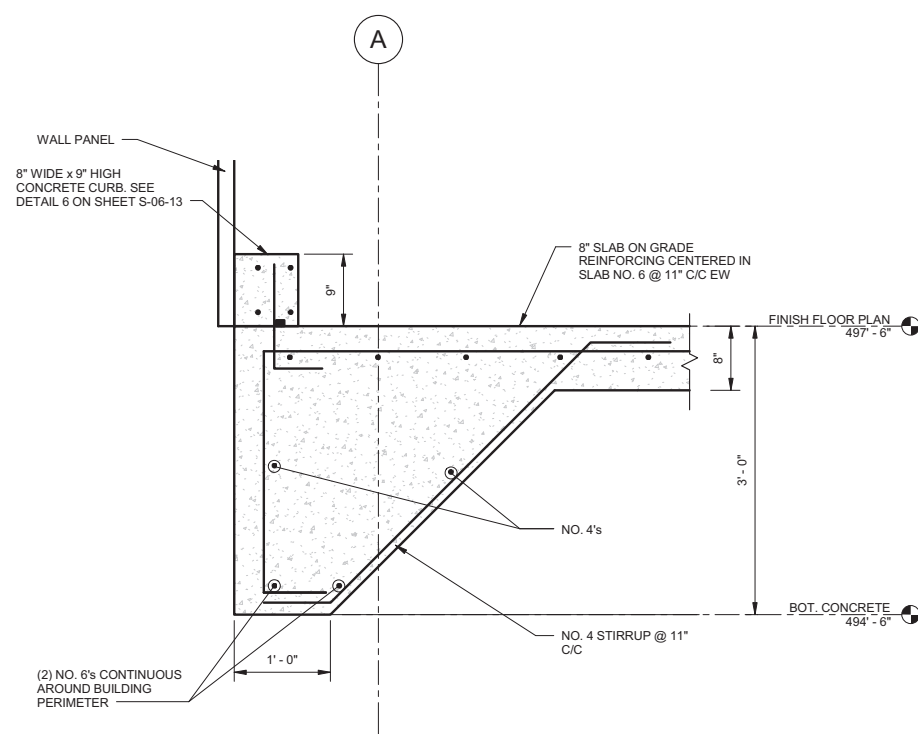
1 **TYPICAL SIDEWALL SECTION**
1/2" = 1'-0"



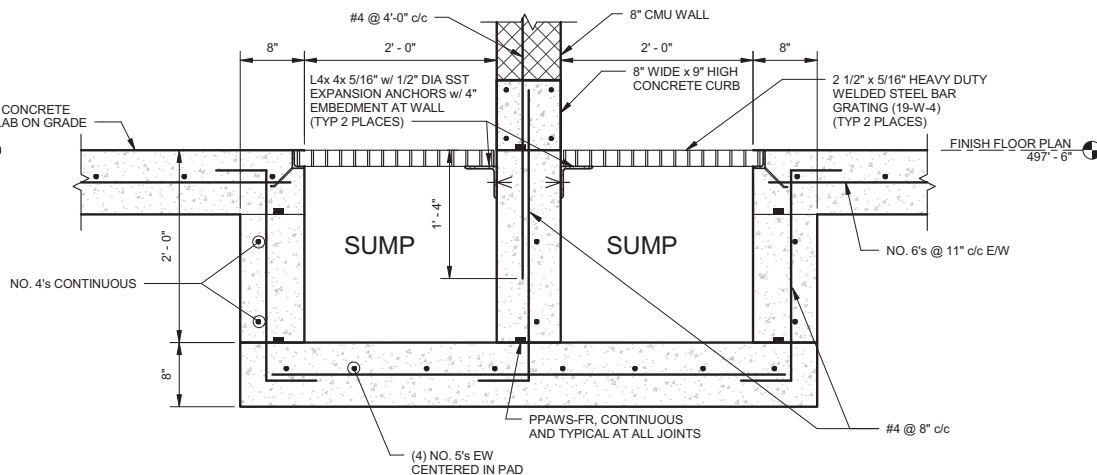
4 **TYPICAL INTERIOR WALL FOOTER**
1" = 1'-0"



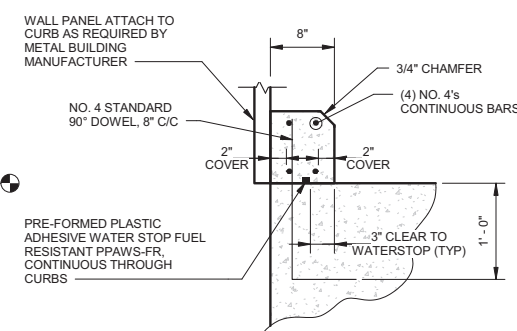
2 **FRAME PIER DETAIL**
1" = 1'-0"



3 **TYPICAL WALL FOOTER**
1" = 1'-0"



5 **SUMP DETAIL**
1" = 1'-0"



6 **CONCRETE CURB DETAIL**
1" = 1'-0"

- NOTES:
1. EXTEND COLUMN ANCHOR BOLTS A MINIMUM OF 9" INTO FOUNDATION WITH HEAVY HEX NUT TACK-WELDED AT EMBEDDED END.
 2. PROVIDE STANDARD 90° DOWELS AT CORNERS FOR REINFORCEMENT IDENTIFIED AS CONTINUOUS. SEE DETAIL 7 CSHEET S-06-13.



No.	Date	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY
1	09/08/14	INTERMEDIATE (90%) DESIGN SUBMITTAL					
REVISIONS							

No.	Date	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY
REVISIONS							

APPROVED BY	SO
	SUPV MSL
	DSGN JR
	DWN GWE
	CHKD JR
	OK LT
DATE	09/08/14
SCALE	NONE or AS SHOWN

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT
BUILDING SECTIONS & DETAILS
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT - NOT FOR CONSTRUCTION	
MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
S-06-12	REV

E

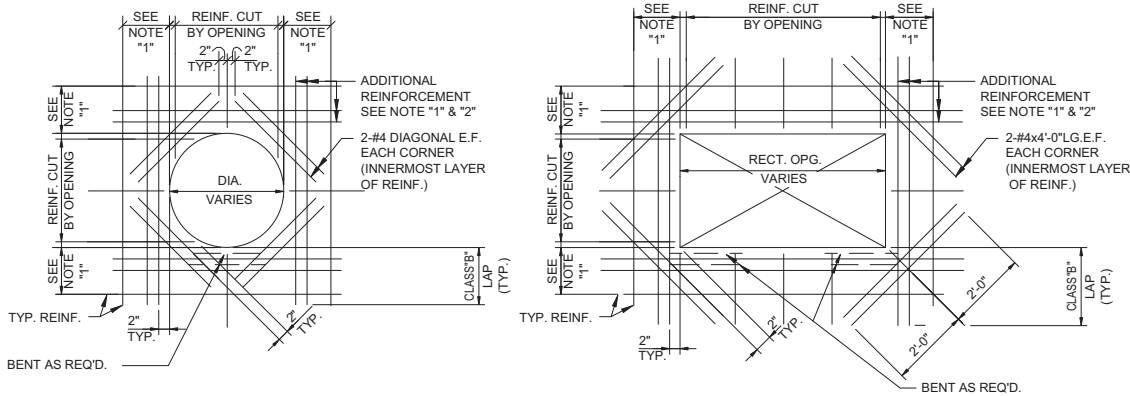
D

FOLD

C

B

A



CIRCULAR

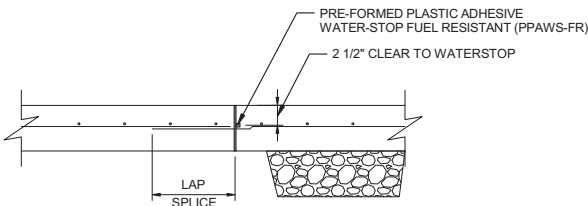
RECTANGULAR

1 TYPICAL REINFORCING AROUND OPENING IN WALL AND SLAB

SCALE: NO SCALE

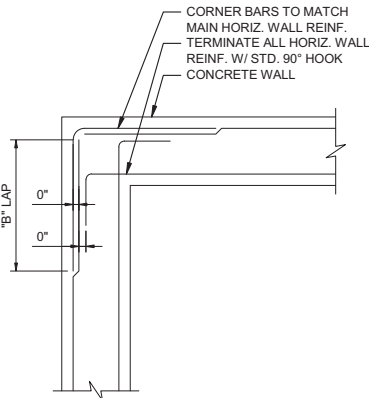
NOTES:

1. PROVIDE ADDITIONAL REINFORCEMENT AT ALL OPNGS. EQUAL IN AREA TO TYPICAL REINFORCEMENT CUT BY OPENING IN EACH DIRECTION. ADDITIONAL REINFORCEMENT TO MATCH SIZE OF TYPICAL REINFORCEMENT (MIN. 2 BARS E.F.) AND PLACED BETWEEN TYPICAL REINFORCEMENT ON EACH SIDE OF OPENING.
2. PROVIDE MATCHING DWLS. WHERE REQ'D. TO PROVIDE CLASS "B" LAP WITH ADDITIONAL REINF.



4 CONSTRUCTION JOINT FOR SLAB ON GRADE

SCALE: NO SCALE



NOTES:

1. SEE PLANS AND SECTIONS FOR WALL INFORMATION.
2. VERTICAL REINFORCEMENT NOT SHOWN FOR CLARITY.
3. FOR ALL STRUCTURES UNLESS NOTED OTHERWISE.

6 TYPICAL CORNER REINFORCEMENT DETAIL

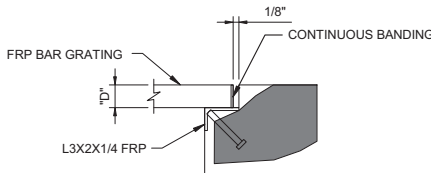
SCALE: NO SCALE

2 TYPICAL EQUIPMENT SUPPORT PAD DETAIL

SCALE: NO SCALE

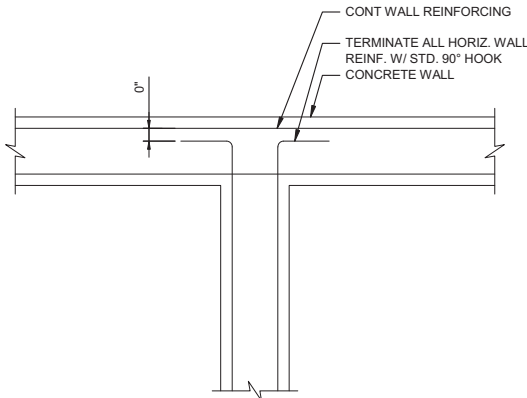
NOTES:

1. PROVIDE TYP. 6" MIN. CONCRETE SUPPORT PAD FOR ALL EQUIPMENT UON.
2. COORDINATE LOCATION AND SIZE OF PADS WITH OTHER DWGS AND MFGRS CERTIFIED DWGS.
3. FOR EXIST. SLABS, DRILL HOLE DIA. & DEPTH IN EXISTING SLAB PER MANUFACTURER'S REQMTS FOR ADHESIVE ANSHORAGE SYSTEM.

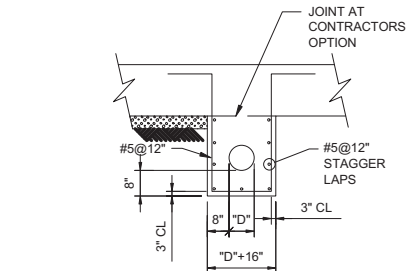


5 TYP GRATING SUPPORT

SCALE: NO SCALE



CONT WALL REINFORCING
TERMINATE ALL HORIZ. WALL REINF. W/ STD. 90° HOOK CONCRETE WALL



SEE NOTE 1

SAME SIZE AND SPACING AS SLAB BOTTOM REINFORCEMENT

NOTES:

1. BOTTOM REINFORCEMENT TO BE CONTINUOUS WHERE POSSIBLE.
2. FOR PIPE SIZE "D" AND ELEVATION, SEE MECHANICAL DRAWINGS.
3. ALL PIPES LOCATED BENEATH BASE SLABS SHALL BE ENCASED IN CONCRETE UNLESS OTHERWISE NOTED.

7 PIPE ENCASEMENT DETAIL

SCALE: NO SCALE

3 LAP SPLICE AND EMBEDMENT LENGTH TABLE

SCALE: NO SCALE

REINFORCEMENT LAP SPLICE, EMBEDMENT LENGTH AND STANDARD HOOKS												
BAR SIZE	MIN LAP LENGTHS FOR				MIN EMBEDMENT LENGTHS				MIN STD. HOOKS			
	BEAMS AND COLUMNS*		SLABS AND WALLS **		FOR BEAMS AND COLUMNS *		FOR SLABS AND WALLS **		WITH STD HOOKS	90°		135°
	CLASS B	OTHERS	CLASS B	OTHERS	TOP***	OTHERS	TOP***	OTHERS		A OR G	A OR G	H
#3	25	19	16	16	19	15	12	12	5	6	4	2.5
#4	33	25	20	16	25	19	15	12	7	8	4.5	3
#5	41	31	25	19	31	24	19	15	9	10	5.5	3.75
#6	49	37	29	23	37	29	23	18	10	12	8	4.5
#7	71	54	43	33	54	42	33	25	12	14	9	5.25
#8	81	62	49	37	62	48	37	29	14	16	10.5	6
#9	91	70	60	46	70	54	46	36	15	19	-	-
#10	102	79	74	57	79	61	57	44	17	22	-	-
#11	114	87	89	69	87	67	68	53	19	24	-	-

NOTES:

REINFORCEMENT LAP SPLICE, EMBEDMENT LENGTH AND STANDARD HOOKS TABLE IS BASED ON A MINIMUM CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH OF 4000 PSI AND 60000 PSI REINFORCEMENT (WITH NO EPOXY COATING).

ALL LAP SPLICES SHALL BE CLASS B SPLICES.

- * THE MINIMUM LAP LENGTH FOR BEAMS, COLUMNS, AND STRAIGHT EMBEDMENTS ARE BASED ON A 3 BAR DIAMETER MINIMUM CENTER TO CENTER BAR SPACING AND A 2 INCH BAR COVER. IF THE SPLICE AND/OR EMBEDMENT DOES NOT CONFORM TO THESE REQUIREMENTS, THEN CONTRACTOR SHALL APPLY APPROPRIATE FACTORS IN COMPLIANCE WITH ACI 318 WITH APPROVAL BY ENGINEER.

- ** THE MINIMUM LAP LENGTH FOR SLABS, WALLS, AND STRAIGHT EMBEDMENTS ARE BASED ON A 6 INCH BAR SPACING AND A 2 INCH BAR COVER. IF THE LAP CONDITION DOES NOT CONFORM TO THESE REQUIREMENTS, THEN USE BEAM LAP LENGTHS, OR COMPLY WITH LAP REQUIREMENTS OF ACI 318 WITH APPROVAL BY ENGINEER.

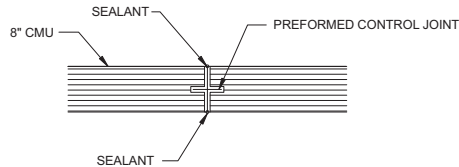
- *** TOP BARS ARE DEFINED AS ALL HORIZONTAL BARS, EXCLUDING WALL BARS, WITH 12" OR MORE FRESH CONCRETE BENEATH.

WHERE SPLICES ARE REQUIRED BETWEEN BARS OF DIFFERENT SIZES, THE LAP LENGTH SHALL BE NO LESS THAN THE EMBEDMENT LENGTH OF THE LARGER BAR OR THE LAP LENGTH OF THE SMALLER BAR, WHICHEVER IS GREATER.

IN CIRCULAR TANKS DESIGNED FOR RING TENSION, THE LOCATION OF SPLICES SHOULD BE STAGGERED. ADJACENT HOOP REINFORCING SPLICES SHOULD BE STAGGERED HORIZONTALLY (CENTER OF LAP TO CENTER OF LAP) BY NOT LESS THAN ONE LAP LENGTH NOR 3 FEET AND SHOULD NOT COINCIDE IN VERTICAL ARRAYS MORE FREQUENTLY THAN EVERY THIRD BAR.

8 MASONRY CONTROL JOINT DETAIL

SCALE: NO SCALE



- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION



REVISIONS				REVISIONS			
No.	Date	DESCRIPTION	GM/SPEC DWN CHKD SUPV APVD BY	No.	Date	DESCRIPTION	GM/SPEC DWN CHKD SUPV APVD BY
1	09/08/14	INTERMEDIATE (90%) DESIGN SUBMITTAL	GWE JR MSL LT				

APPROVED BY	SO
	SUPV MSL
	DSGN JR
	DWN GWE
	CHKD JR
	OK LT
	DATE 09/08/14
	SCALE
	NONE OR AS SHOWN

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT
BUILDING TYPICAL DETAILS 1 OF 2

GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
S-06-13	REV

8/27/2014 3:55:44 PM
G:\Project\RC007\31-000\Struct\Pre-Engineered Building\MOI\Topok Bench Building Structural 8-14-14.rvt

E

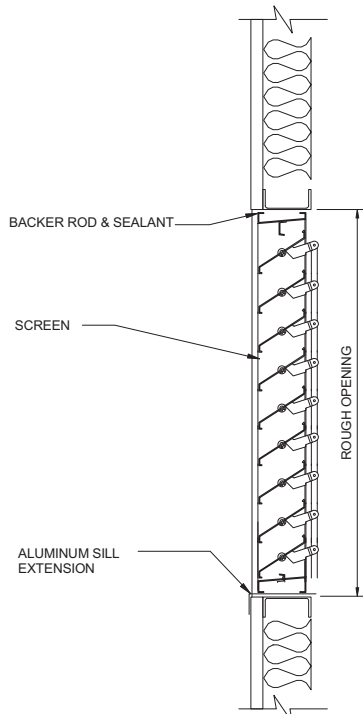
D

FOLD

C

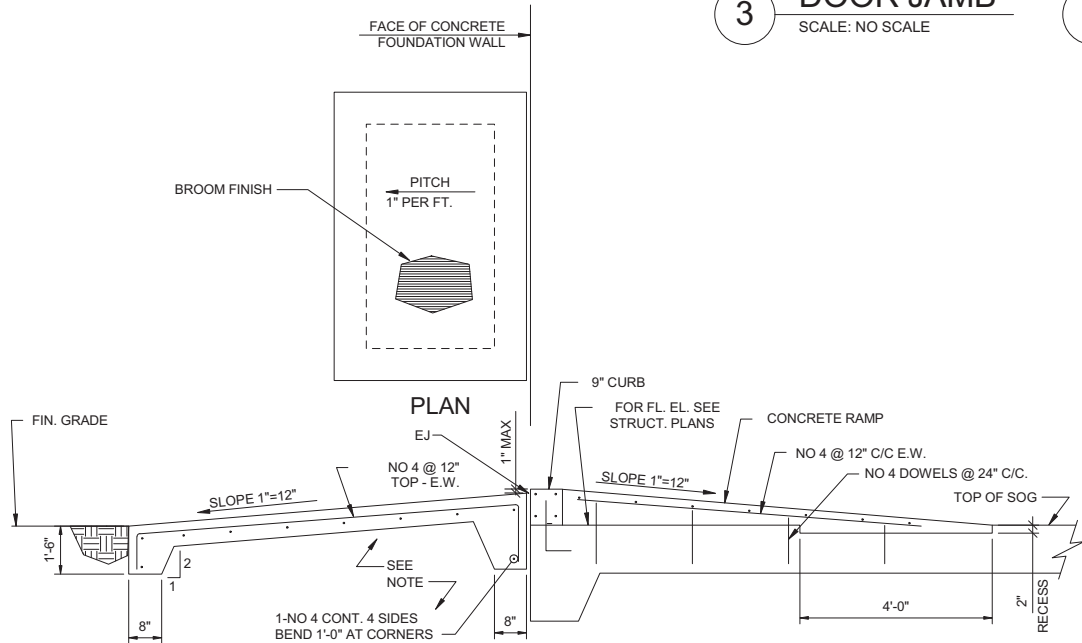
B

A



1 LOUVER
SCALE: 1' = 1'-0"

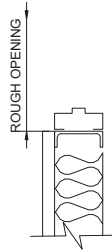
NOTE:
FOR LOUVERS SEE H DRAWINGS



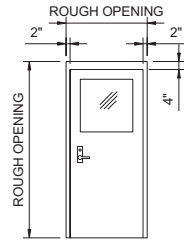
2 CONCRETE ENTRANCE PAD DETAIL
SCALE: NO SCALE

NOTE:
FREE DRAINING NON-FROST
SUSCEPTIBLE GRANULAR MATERIAL.

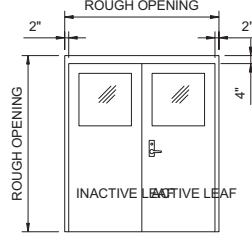
3 DOOR JAMB
SCALE: NO SCALE



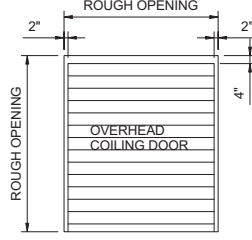
4 DOOR TYPE 1
SCALE: NO SCALE



5 DOOR TYPE 2
SCALE: NO SCALE



6 DOOR TYPE 3
SCALE: NO SCALE



DOOR SCHEDULE									
DOOR NUMBER	ROUGH OPENING WIDTH	ROUGH OPENING HEIGHT	DOOR TYPE	FRAME TYPE	DETAILS HEAD	DETAILS JAMB	U.L. LABEL	HARDWARE SET	REMARKS
D-2, D-3	3'-0"	7'-2"	1	HM	A	A	-	1	24" X 24" VISION PANEL
D-1, D-4	8'-0"	8'-0"	3	HM	A	A	-	1	OVERHEAD COILING DOOR
D-5	6'-4"	7'-2"	2	HM	A	A	-	1	24" X 24" VISION PANEL

HM - HOLLOW METAL

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION



No.	Date	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY	No.	Date	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY
1	09/08/14	INTERMEDIATE (90%) DESIGN SUBMITTAL													
REVISIONS								REVISIONS							

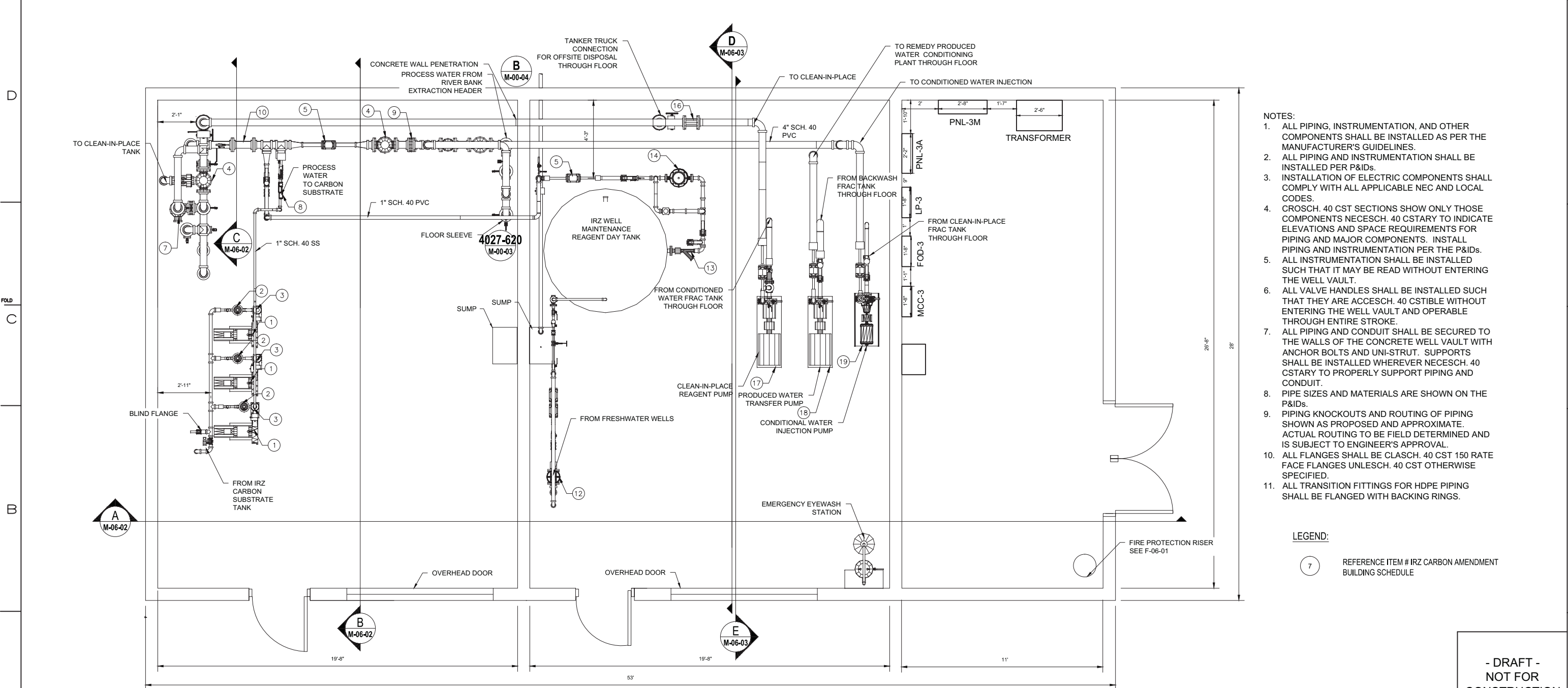
APPROVED BY	SO
	SUPV MSL
	DSGN JR
	DWN GWE
	CHKD JR
	OK LT
	DATE 09/08/14
	SCALE NONE or AS SHOWN

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT
BUILDING TYPICAL DETAILS 2 OF 2
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO. S-06-14	of SHEETS
REV	

E

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			
IRZ CARBON AMENDMENT BUILDING SCHEDULE						8		9		10		11		12		13		14			
ITEM	PIPE SIZE	MATERIAL	PROCESS FLOW	DESCRIPTION	PID TAG	1"	SCH. 80 PVC	CARBON SUBSTRATE	MOTORIZED FLOW CONTROL VALVE	FV-712 FV-713 FV-714	4"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	BUTTERFLY VALVE	FV-708A FV-709A FV-709B	1/2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	PRESSURE SWITCH	PSH-769A PSH-769B	
1	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	CARBON SUBSTRATE HOSE PUMP	PMP-740 PMP-741 PMP-742	2"	SCH. 80 PVC	CLEAN-IN-PLACE PROCESS WATER	STATIC MIXER	M-705 M-706 M-707	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	GATE VALVE	PI-768	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	PRESSURE RELIEF VALVE	N/A	
2	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUSBSTRATE	VACUUM RELEASE VALVE	V-703D V-703J V-703Q	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	V-720J	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	WYE FITTING	NA	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	SUMP PUMP	PMP-747	
3	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	MICRO MOTION MAGNETIC FLOWMETER	FM-771 FM-775 FM-776	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	WELL MAINTENANCE PUMP	PI-768	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	VACUUM RELIEF VALVE	V-729C	1"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	CHECK VALVE	V-726G V-727C V-726E	
4	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	V-703V V-703X V-703Z	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	MANUAL CHAIN WHEEL BALL VALVE	V-710H	1"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CLEAN IN PLACE REAGENT 15 HP PUMP	PMP-744	1"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	PSH-765 PSH-766 PSH-767	
5	1"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	ROSEMOUNT FLOWMETER	FM-777 FM776	2"	SCH. 80 PVC	CLEAN IN PLACE WATER	PRODUCED WATER 25 HP TRANSFER PUMP	PMP-745	1"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CHECK VALVE	V-725D	2"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	SOLENOID VALVE	V-720D	
6	1"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	MANUAL CHAIN WHEEL BUTTERFLY VALVE	V-719A	2"	SCH. 80 PVC	PRODUCED WATER	CONDITIONAL WATER INJECTION 5 HP PUMP	PMP-748	1/2"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	PRESSURE GAUGE	PI-768	2"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	GATE VALVE	V-725D	
7	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CHECK VALVE	V-710B	2"	SCH. 80 PVC	CONDITIONAL WATER			2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT			2"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	SOLENOID VALVE	FV-728	



- NOTES:
- ALL PIPING, INSTRUMENTATION, AND OTHER COMPONENTS SHALL BE INSTALLED AS PER THE MANUFACTURER'S GUIDELINES.
 - ALL PIPING AND INSTRUMENTATION SHALL BE INSTALLED PER P&IDs.
 - INSTALLATION OF ELECTRIC COMPONENTS SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NEC AND LOCAL CODES.
 - CROSC. 40 CST SECTIONS SHOW ONLY THOSE COMPONENTS NECESCH. 40 CSTARY TO INDICATE ELEVATIONS AND SPACE REQUIREMENTS FOR PIPING AND MAJOR COMPONENTS. INSTALL PIPING AND INSTRUMENTATION PER THE P&IDs. ALL INSTRUMENTATION SHALL BE INSTALLED SUCH THAT IT MAY BE READ WITHOUT ENTERING THE WELL VAULT.
 - ALL VALVE HANDLES SHALL BE INSTALLED SUCH THAT THEY ARE ACCESCH. 40 CSTIBLE WITHOUT ENTERING THE WELL VAULT AND OPERABLE THROUGH ENTIRE STROKE.
 - ALL PIPING AND CONDUIT SHALL BE SECURED TO THE WALLS OF THE CONCRETE WELL VAULT WITH ANCHOR BOLTS AND UNI-STRUT. SUPPORTS SHALL BE INSTALLED WHEREVER NECESCH. 40 CSTARY TO PROPERLY SUPPORT PIPING AND CONDUIT.
 - PIPE SIZES AND MATERIALS ARE SHOWN ON THE P&IDs.
 - PIPING KNOCKOUTS AND ROUTING OF PIPING SHOWN AS PROPOSED AND APPROXIMATE. ACTUAL ROUTING TO BE FIELD DETERMINED AND IS SUBJECT TO ENGINEER'S APPROVAL.
 - ALL FLANGES SHALL BE CLASCH. 40 CST 150 RATE FACE FLANGES UNLESCH. 40 CST OTHERWISE SPECIFIED.
 - ALL TRANSITION FITTINGS FOR HDPE PIPING SHALL BE FLANGED WITH BACKING RINGS.

LEGEND:

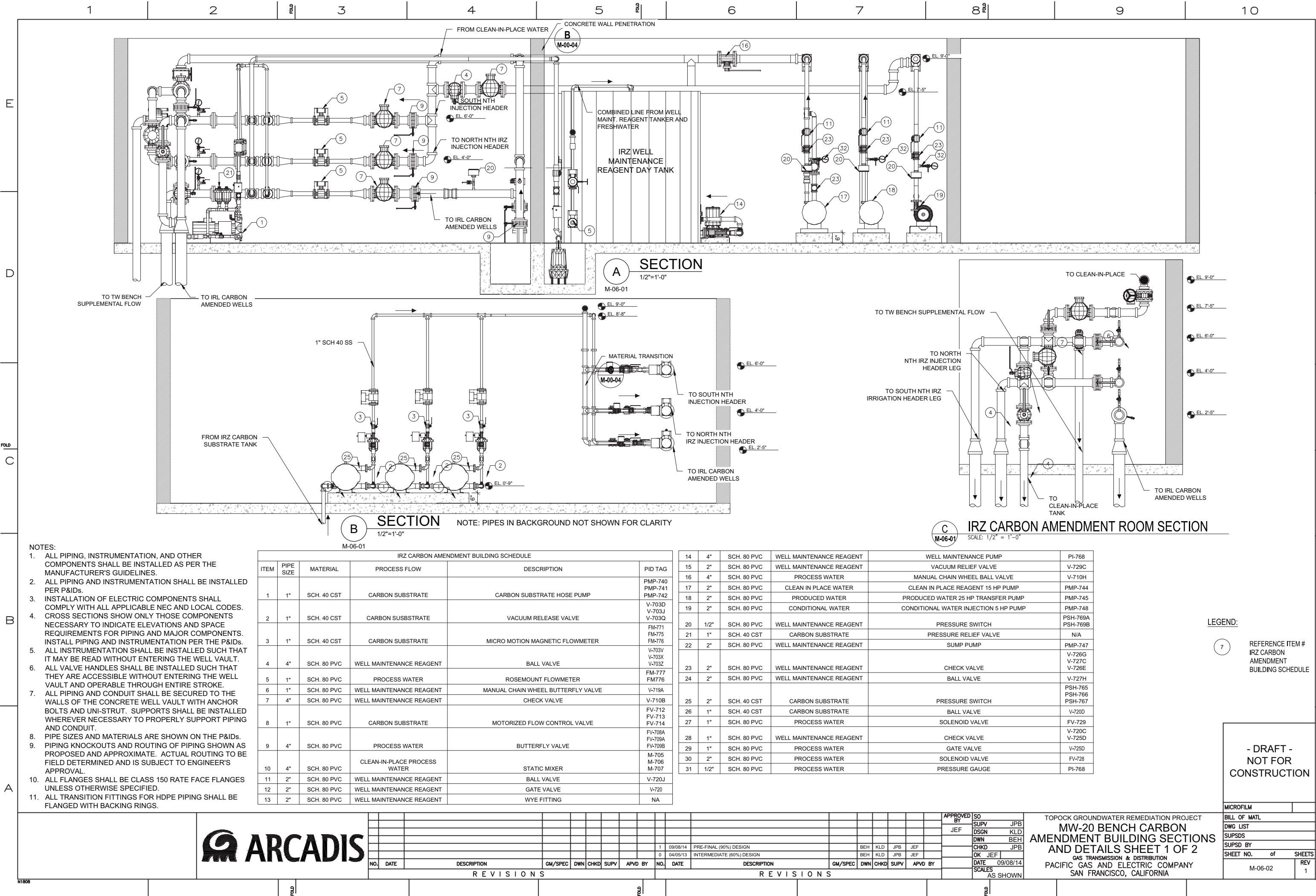
7 REFERENCE ITEM # IRZ CARBON AMENDMENT BUILDING SCHEDULE

MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT BUILDING MECHANICAL LAYOUT
3/8" = 1'-0"

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



- NOTES:
- ALL PIPING, INSTRUMENTATION, AND OTHER COMPONENTS SHALL BE INSTALLED AS PER THE MANUFACTURER'S GUIDELINES.
 - ALL PIPING AND INSTRUMENTATION SHALL BE INSTALLED PER P&IDs.
 - INSTALLATION OF ELECTRIC COMPONENTS SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NEC AND LOCAL CODES.
 - CROSS SECTIONS SHOW ONLY THOSE COMPONENTS NECESSARY TO INDICATE ELEVATIONS AND SPACE REQUIREMENTS FOR PIPING AND MAJOR COMPONENTS. INSTALL PIPING AND INSTRUMENTATION PER THE P&IDs.
 - ALL INSTRUMENTATION SHALL BE INSTALLED SUCH THAT IT MAY BE READ WITHOUT ENTERING THE WELL VAULT.
 - ALL VALVE HANDLES SHALL BE INSTALLED SUCH THAT THEY ARE ACCESSIBLE WITHOUT ENTERING THE WELL VAULT AND OPERABLE THROUGH ENTIRE STROKE.
 - ALL PIPING AND CONDUIT SHALL BE SECURED TO THE WALLS OF THE CONCRETE WELL VAULT WITH ANCHOR BOLTS AND UNI-STRUT. SUPPORTS SHALL BE INSTALLED WHEREVER NECESSARY TO PROPERLY SUPPORT PIPING AND CONDUIT.
 - PIPE SIZES AND MATERIALS ARE SHOWN ON THE P&IDs.
 - PIPING KNOCKOUTS AND ROUTING OF PIPING SHOWN AS PROPOSED AND APPROXIMATE. ACTUAL ROUTING TO BE FIELD DETERMINED AND IS SUBJECT TO ENGINEER'S APPROVAL.
 - ALL FLANGES SHALL BE CLASS 150 RATE FACE FLANGES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 - ALL TRANSITION FITTINGS FOR HDPE PIPING SHALL BE FLANGED WITH BACKING RINGS.

IRZ CARBON AMENDMENT BUILDING SCHEDULE					
ITEM	PIPE SIZE	MATERIAL	PROCESS FLOW	DESCRIPTION	PID TAG
1	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	CARBON SUBSTRATE HOSE PUMP	PMP-740 PMP-741 PMP-742
2	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	VACUUM RELEASE VALVE	V-703D V-703J V-703Q
3	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	MICRO MOTION MAGNETIC FLOWMETER	FM-771 FM-775 FM-776
4	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	V-703V V-703X V-703Z
5	1"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	ROSEMOUNT FLOWMETER	FM-777 FM776
6	1"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	MANUAL CHAIN WHEEL BUTTERFLY VALVE	V-719A
7	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CHECK VALVE	V-710B
8	1"	SCH. 80 PVC	CARBON SUBSTRATE	MOTORIZED FLOW CONTROL VALVE	FV-712 FV-713 FV-714
9	4"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	BUTTERFLY VALVE	FV-708A FV-709A FV-709B
10	4"	SCH. 80 PVC	CLEAN-IN-PLACE PROCESS WATER	STATIC MIXER	M-705 M-706 M-707
11	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	V-720J
12	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	GATE VALVE	V-720
13	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	WYE FITTING	NA

14	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	WELL MAINTENANCE PUMP	PI-768
15	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	VACUUM RELIEF VALVE	V-729C
16	4"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	MANUAL CHAIN WHEEL BALL VALVE	V-710H
17	2"	SCH. 80 PVC	CLEAN IN PLACE WATER	CLEAN IN PLACE REAGENT 15 HP PUMP	PMP-744
18	2"	SCH. 80 PVC	PRODUCED WATER	PRODUCED WATER 25 HP TRANSFER PUMP	PMP-745
19	2"	SCH. 80 PVC	CONDITIONAL WATER	CONDITIONAL WATER INJECTION 5 HP PUMP	PMP-748
20	1/2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	PRESSURE SWITCH	PSH-769A PSH-769B
21	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	PRESSURE RELIEF VALVE	N/A
22	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	SUMP PUMP	PMP-747
23	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CHECK VALVE	V-726G V-727C V-726E
24	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	V-727H
25	2"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	PRESSURE SWITCH	PSH-765 PSH-766 PSH-767
26	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	BALL VALVE	V-720D
27	1"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	SOLENOID VALVE	FV-729
28	1"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CHECK VALVE	V-720C V-725D
29	1"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	GATE VALVE	V-725D
30	2"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	SOLENOID VALVE	FV-728
31	1/2"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	PRESSURE GAUGE	PI-768

LEGEND:

7 REFERENCE ITEM #
IRZ CARBON
AMENDMENT
BUILDING SCHEDULE

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION



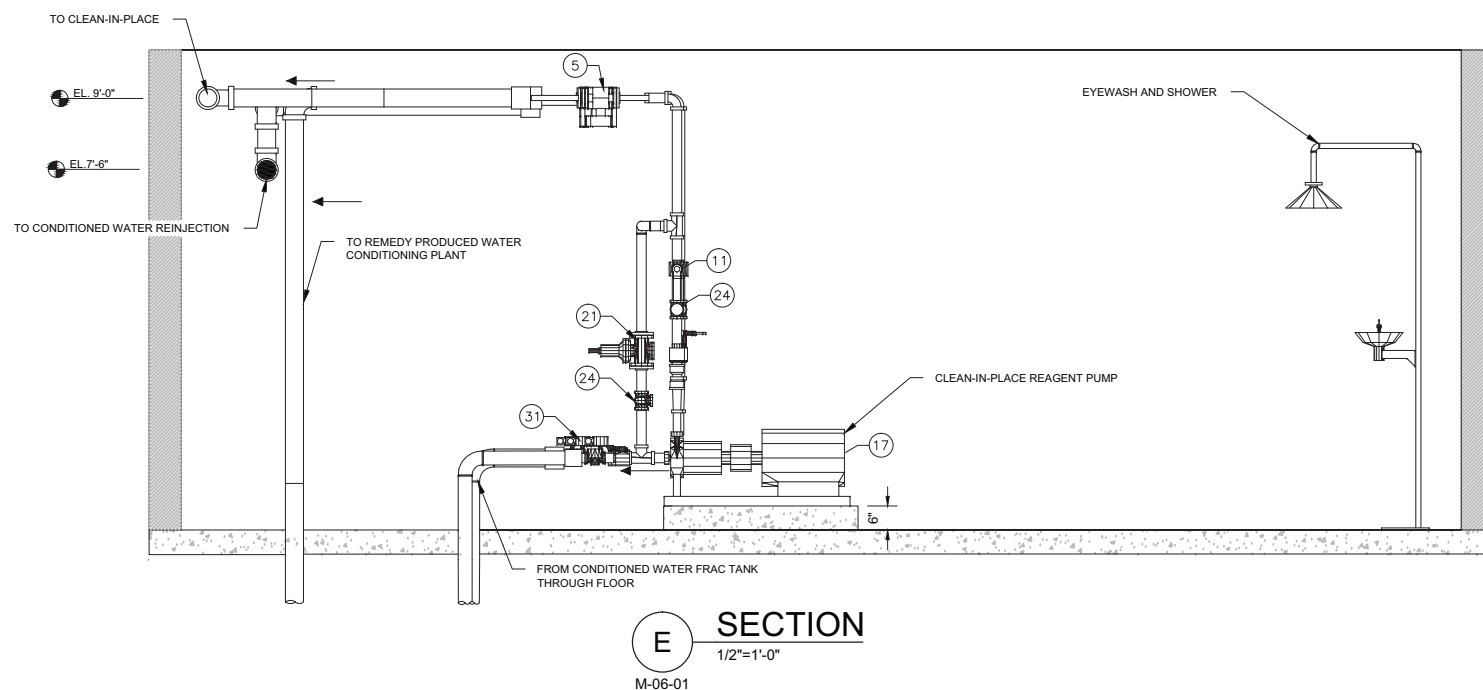
REVISIONS										REVISIONS									
NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY	NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY	DATE	SCALE	AS SHOWN	
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN						1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN						09/08/14			
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN						0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN									

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON
AMENDMENT BUILDING SECTIONS
AND DETAILS SHEET 1 OF 2
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

MICROFILM		BILL OF MATL	
		DWG LIST	
		SUPSDS	
		SUPSD BY	
		SHEET NO. of SHEETS	
		M-06-02 REV 1	

1. ALL PIPING, INSTRUMENTATION, AND OTHER COMPONENTS SHALL BE INSTALLED AS PER THE MANUFACTURER'S GUIDELINES.
2. ALL PIPING AND INSTRUMENTATION SHALL BE INSTALLED PER P&IDs.
3. INSTALLATION OF ELECTRIC COMPONENTS SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NEC AND LOCAL CODES.
4. CROSS SECTIONS SHOW ONLY THOSE COMPONENTS NECESSARY TO INDICATE ELEVATIONS AND SPACE REQUIREMENTS FOR PIPING AND MAJOR COMPONENTS. INSTALL PIPING AND INSTRUMENTATION PER THE P&IDs.
5. ALL INSTRUMENTATION SHALL BE INSTALLED SUCH THAT IT MAY BE READ WITHOUT ENTERING THE WELL VAULT.
6. ALL VALVE HANDLES SHALL BE INSTALLED SUCH THAT THEY ARE ACCESSIBLE WITHOUT ENTERING THE WELL VAULT AND OPERABLE THROUGH ENTIRE STROKE.
7. ALL PIPING AND CONDUIT SHALL BE SECURED TO THE WALLS OF THE CONCRETE WELL VAULT WITH ANCHOR BOLTS AND UNI-STRUT. SUPPORTS SHALL BE INSTALLED WHEREVER NECESSARY TO PROPERLY SUPPORT PIPING AND CONDUIT.
8. PIPE SIZES AND MATERIALS ARE SHOWN ON THE P&IDs.
9. PIPING KNOCKOUTS AND ROUTING OF PIPING SHOWN AS PROPOSED AND APPROXIMATE. ACTUAL ROUTING TO BE FIELD DETERMINED AND IS SUBJECT TO ENGINEER'S APPROVAL.
10. ALL FLANGES SHALL BE CLASS 150 RATE FACE FLANGES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
11. ALL TRANSITION FITTINGS FOR HDPE PIPING SHALL BE FLANGED WITH BACKING RINGS.

IRZ CARBON AMENDMENT BUILDING SCHEDULE					
ITEM	PIPE SIZE	MATERIAL	PROCESS FLOW	DESCRIPTION	PID TAG
1	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	CARBON SUBSTRATE HOSE PUMP	PMP-740 PMP-741 PMP-742
2	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUSBSTRATE	VACUUM RELEASE VALVE	V-703D V-703J V-703Q
3	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	MICRO MOTION MAGNETIC FLOWMETER	FM-771 FM-775 FM-776
4	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	V-703V V-703X V-703Z
5	1"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	ROSEMOUNT FLOWMETER	FM-777 FM776
6	1"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	MANUAL CHAIN WHEEL BUTTERFLY VALVE	V-719A
7	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CHECK VALVE	V-710B
8	1"	SCH. 80 PVC	CARBON SUBSTRATE	MOTORIZED FLOW CONTROL VALVE	FV-712 FV-713 FV-714
9	4"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	BUTTERFLY VALVE	FV-708A FV-709A FV-709B
10	4"	SCH. 80 PVC	CLEAN-IN-PLACE PROCESS WATER	STATIC MIXER	M-705 M-706 M-707
11	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	V-720J
12	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	GATE VALVE	
13	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	WYE FITTING	NA
14	4"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	WELL MAINTENANCE PUMP	PI-768
15	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	VACUUM RELIEF VALVE	V-729C
16	4"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	MANUAL CHAIN WHEEL BALL VALVE	V-710H
17	2"	SCH. 80 PVC	CLEAN IN PLACE WATER	CLEAN IN PLACE REAGENT 15 HP PUMP	PMP-744
18	2"	SCH. 80 PVC	PRODUCED WATER	PRODUCED WATER 25 HP TRANSFER PUMP	PMP-745
19	2"	SCH. 80 PVC	CONDITIONAL WATER	CONDITIONAL WATER INJECTION 5 HP PUMP	PMP-748
20	1/2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	PRESSURE SWITCH	PSH-769A PSH-769B
21	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	PRESSURE RELIEF VALVE	N/A
22	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	SUMP PUMP	PMP-747
23	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CHECK VALVE	V-726G V-727C V-726E
24	2"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	BALL VALVE	V-727H
25	2"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	PRESSURE SWITCH	PSH-765 PSH-766 PSH-767
26	1"	SCH. 40 CST	CARBON SUBSTRATE	BALL VALVE	V-720D V-725D
27	1"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	SOLENOID VALVE	FV-729
28	1"	SCH. 80 PVC	WELL MAINTENANCE REAGENT	CHECK VALVE	V-720C V-725D
29	1"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	GATE VALVE	V-725D
30	2"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	SOLENOID VALVE	FV-728
31	1/2"	SCH. 80 PVC	PROCESS WATER	PRESSURE GAUGE	PI-768



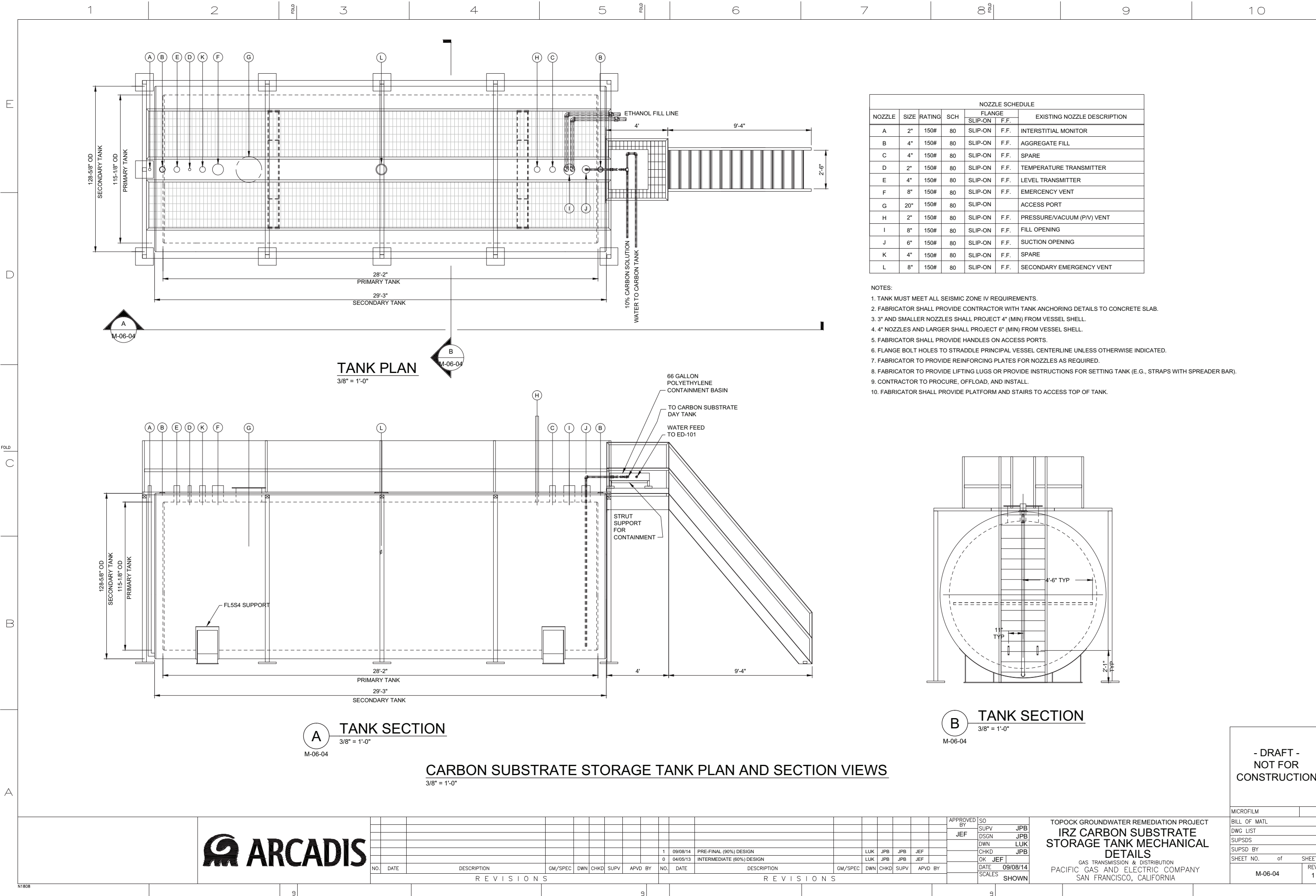
7 REFERENCE ITEM # IR-
CARBON AMENDMENT
BUILDING SCHEDULE

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MICROFILM		
BILL OF MATL		
DWG LIST		
SUPSDS		
SUPSD BY		
SHEET NO.	of	SHEETS
M-06-03		REV 1

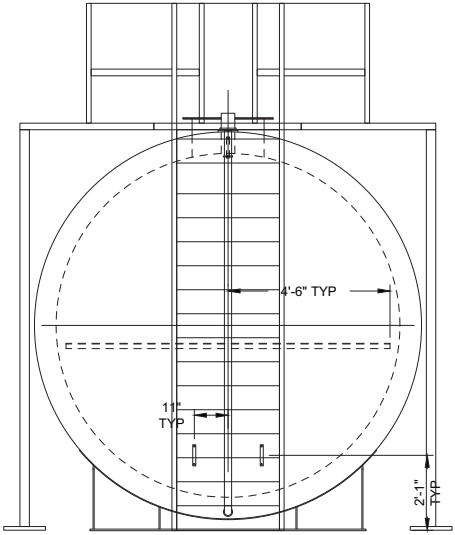
TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON
AMENDMENT BUILDING SECTIONS
AND DETAILS SHEET 2 OF 2
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

[illegible]



NOZZLE SCHEDULE						
NOZZLE	SIZE	RATING	SCH	FLANGE		EXISTING NOZZLE DESCRIPTION
				SLIP-ON	F.F.	
A	2"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	INTERSTITIAL MONITOR
B	4"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	AGGREGATE FILL
C	4"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	SPARE
D	2"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	TEMPERATURE TRANSMITTER
E	4"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	LEVEL TRANSMITTER
F	8"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	EMERGENCY VENT
G	20"	150#	80	SLIP-ON		ACCESS PORT
H	2"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	PRESSURE/VACUUM (P/V) VENT
I	8"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	FILL OPENING
J	6"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	SUCTION OPENING
K	4"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	SPARE
L	8"	150#	80	SLIP-ON	F.F.	SECONDARY EMERGENCY VENT

- NOTES:
- TANK MUST MEET ALL SEISMIC ZONE IV REQUIREMENTS.
 - FABRICATOR SHALL PROVIDE CONTRACTOR WITH TANK ANCHORING DETAILS TO CONCRETE SLAB.
 - 3" AND SMALLER NOZZLES SHALL PROJECT 4" (MIN) FROM VESSEL SHELL.
 - 4" NOZZLES AND LARGER SHALL PROJECT 6" (MIN) FROM VESSEL SHELL.
 - FABRICATOR SHALL PROVIDE HANDLES ON ACCESS PORTS.
 - FLANGE BOLT HOLES TO STRADDLE PRINCIPAL VESSEL CENTERLINE UNLESS OTHERWISE INDICATED.
 - FABRICATOR TO PROVIDE REINFORCING PLATES FOR NOZZLES AS REQUIRED.
 - FABRICATOR TO PROVIDE LIFTING LUGS OR PROVIDE INSTRUCTIONS FOR SETTING TANK (E.G., STRAPS WITH SPREADER BAR).
 - CONTRACTOR TO PROCURE, OFFLOAD, AND INSTALL.
 - FABRICATOR SHALL PROVIDE PLATFORM AND STAIRS TO ACCESS TOP OF TANK.



B TANK SECTION
3/8" = 1'-0"
M-06-04

CARBON SUBSTRATE STORAGE TANK PLAN AND SECTION VIEWS
3/8" = 1'-0"



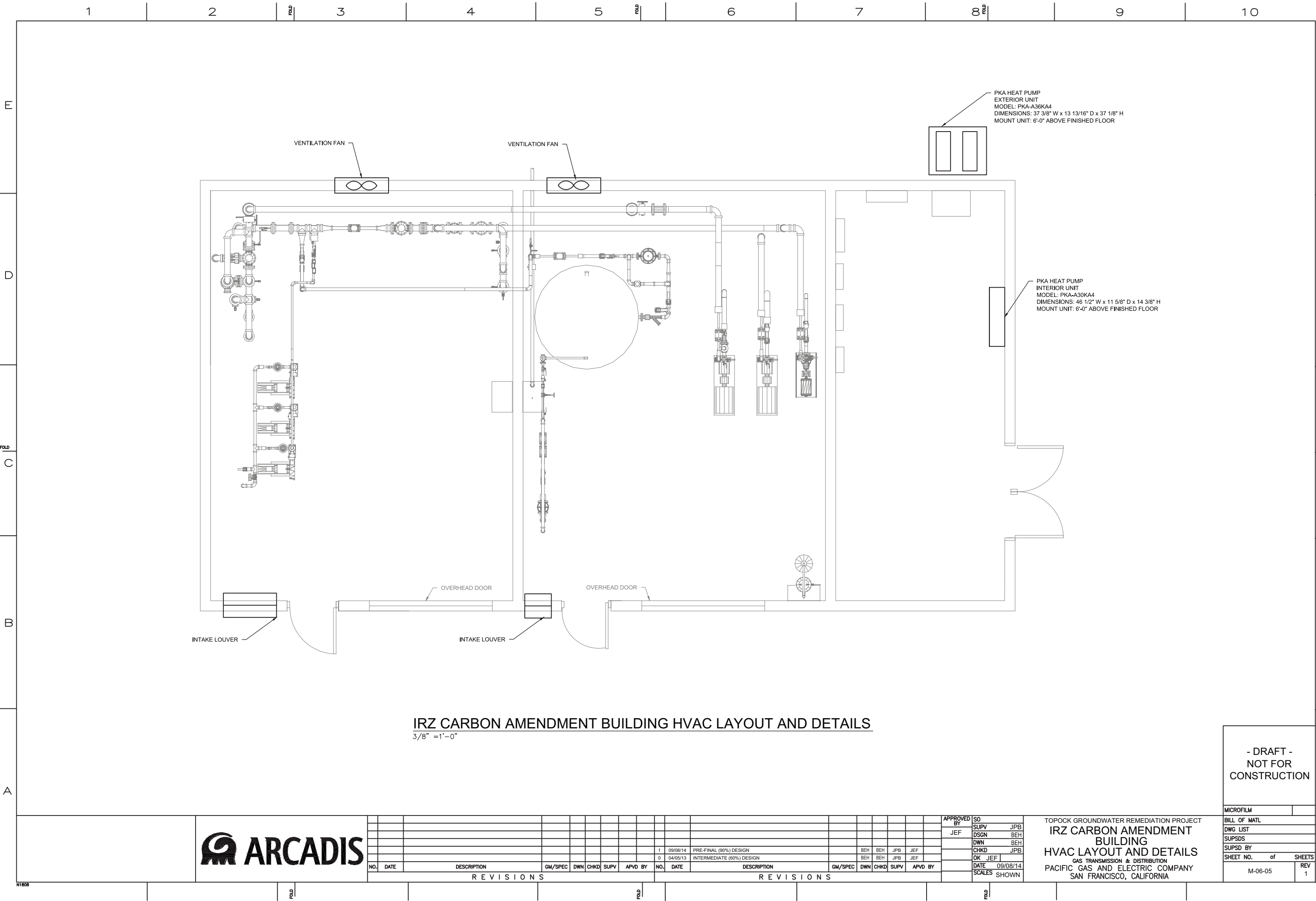
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
IRZ CARBON SUBSTRATE STORAGE TANK MECHANICAL DETAILS
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
M-06-04	REV 1

09/05/2014, 16:20, G:\Graphics\ARTOPOCK-01\Post 90%\TankDetails.dwg, Tab: M-06-04



E

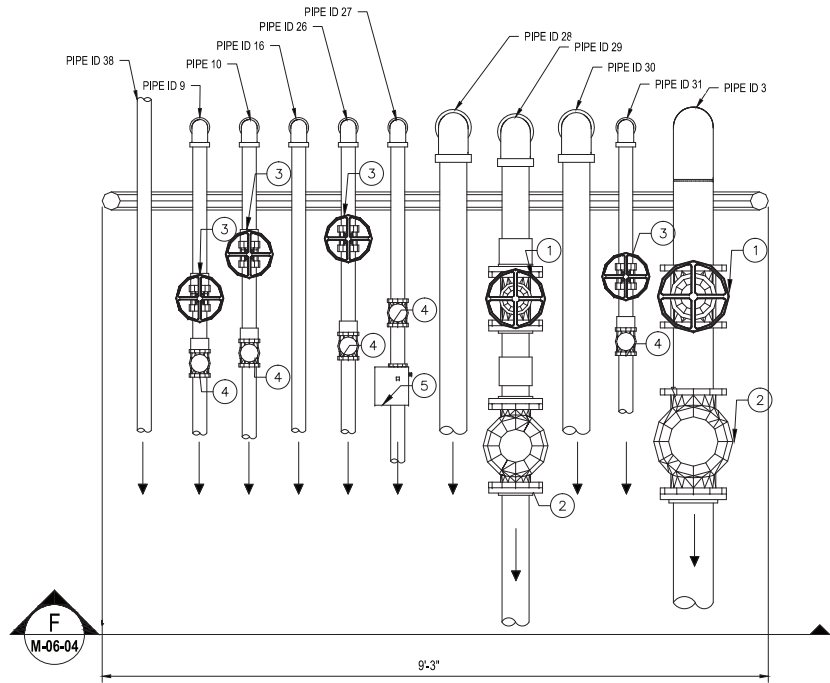
D

FOLD

C

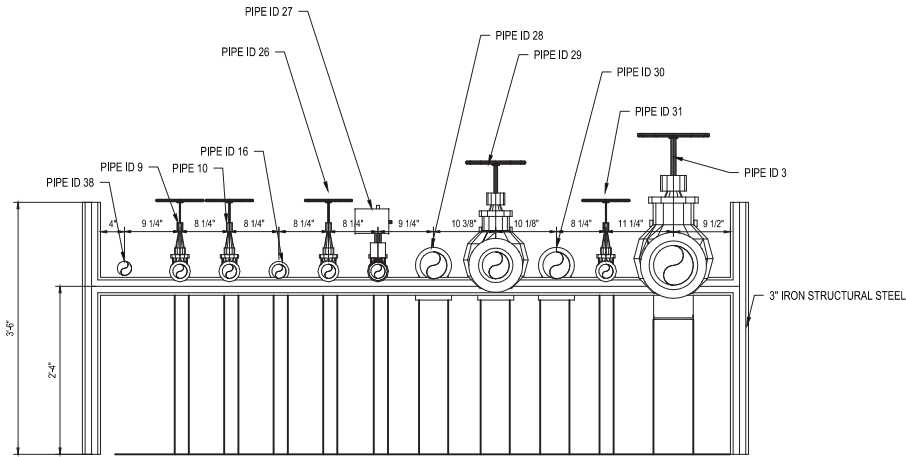
B

A



MW-20 BENCH FRAC TANK BASIN PIPE RACK PLAN
3/4" = 1'-0"

PIPE ID	PIPE SIZE	SERVICE
3	6"	UPGRADIENT BACKWASH
9	2"	BACKWASH NORTH
10	2"	BACKWASH SOUTH
16	2"	TREATED WATER WELL MAINTENANCE ROOM SUPPLY -- TO BACKWASH FRAC TANK
27	2"	CONDITIONED WATER -- TO CONDITIONED WATER FRAC TANK
28	4"	BACKWASH WATER -- TO CARBON AMENDMENT BUILDING
29	4"	C.I.P. WATER -- TO CARBON AMENDMENT BUILDING
30	4"	C.I.P. RETURN -- TO C.I.P. TANK FROM CARBON AMENDMENT BUILDING
31	2"	FRESHWATER -- TO C.I.P. TANK FROM CARBON AMENDMENT BUILDING
38	2"	PURGE WATER



SECTION F
3/4" = 1'-0"
M-06-06

LEGEND:

7 VALVE ID

VALVE ID	DESCRIPTION
1	6" GATE VALVE
2	6" CHECK VALVE
3	2" GATE VALVE
4	2" CHECK VALVE
5	2" MOTORIZED BUTTERFLY VALVE

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION



REVISIONS										REVISIONS									
NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY	NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY	DATE	SCALE	AS SHOWN	
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN						1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN						09/08/14			
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN						0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN									

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH FRAC TANK BASIN PIPE
RACK DETAILS
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
M-06-06	REV 1

E

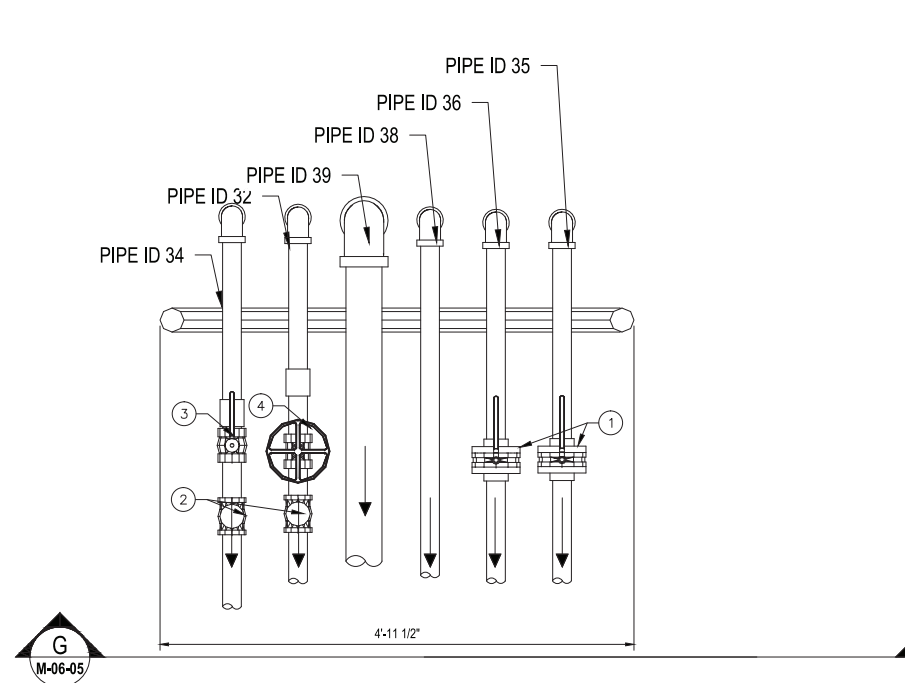
D

FOLD

C

D

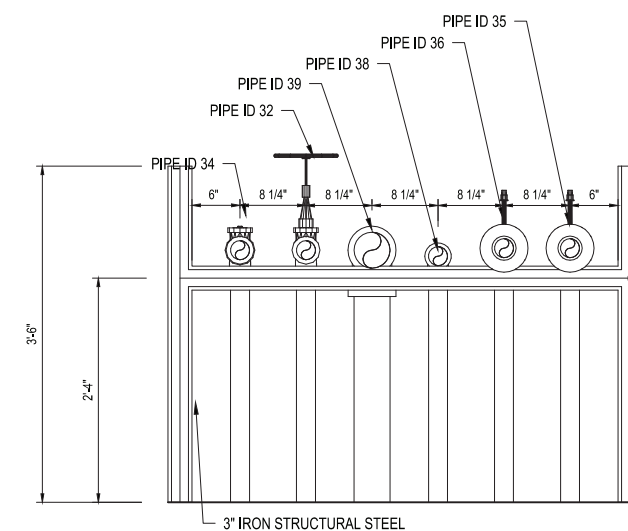
A



MW-20 BENCH UNLOADING PAD PIPE RACK PLAN

3/4" = 1'-0"

PIPE ID	PIPE SIZE	SERVICE
32	2"	C.I.P. REAGENT -- TO C.I.P. TANK FROM OFFLOADING AREA
34	2"	WELL MAINTENANCE LINE
35	2"	CARBON TANK FILL LINE
36	2"	VAPOR RECOVERY LINE
38	2"	PURGE WATER
39	4"	WELL MAINTENANCE LINE TO OFFLOAD AREA



G SECTION

$$\frac{3}{4}'' = 1'-0''$$

M-06-07

LEGEND:

7 VALVE ID

VALVE ID	DESCRIPTION
1	2" BUTTERFLY VALVE
2	2" CHECK VALVE
3	2" BALL VALVE
4	2" GATE VALVE

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

[illegible]

<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> B D H B 4 </div>	TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT		BILL OF MATL	
	MW-20 BENCH UNLOADING PAD PIPE RACK DETAILS		DWG LIST	
			SUPSDS	
			SUPSD BY	
			SHEET NO. of SHEET	
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY SAN FRANCISCO, CALIFORNIA		M-06-07 REV 1		

E

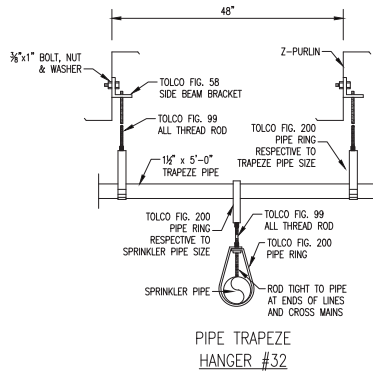
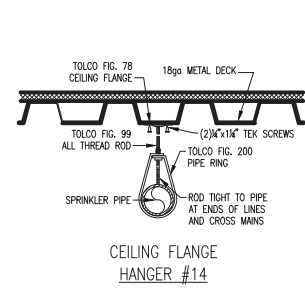
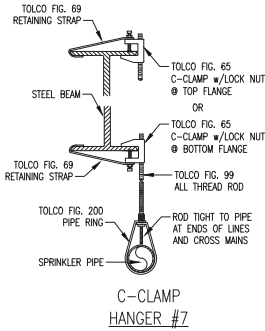
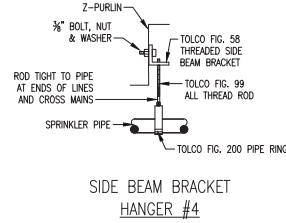
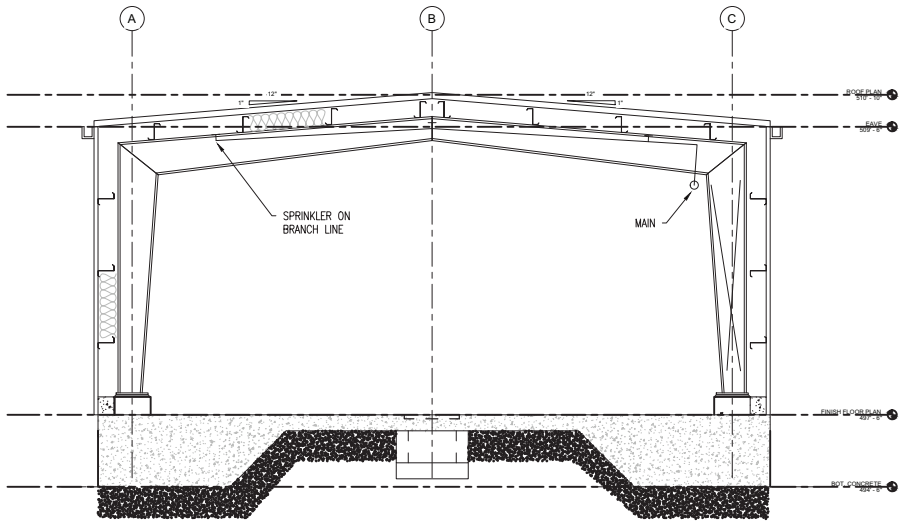
D

FOLD

C

B

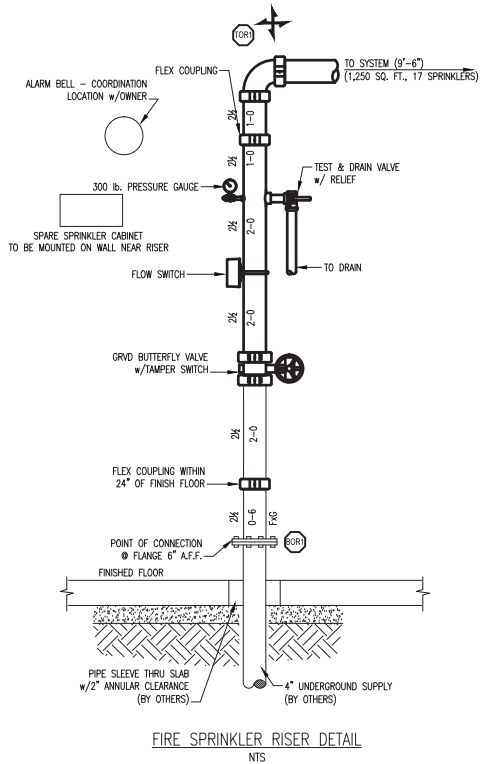
A



HANGER NOTES

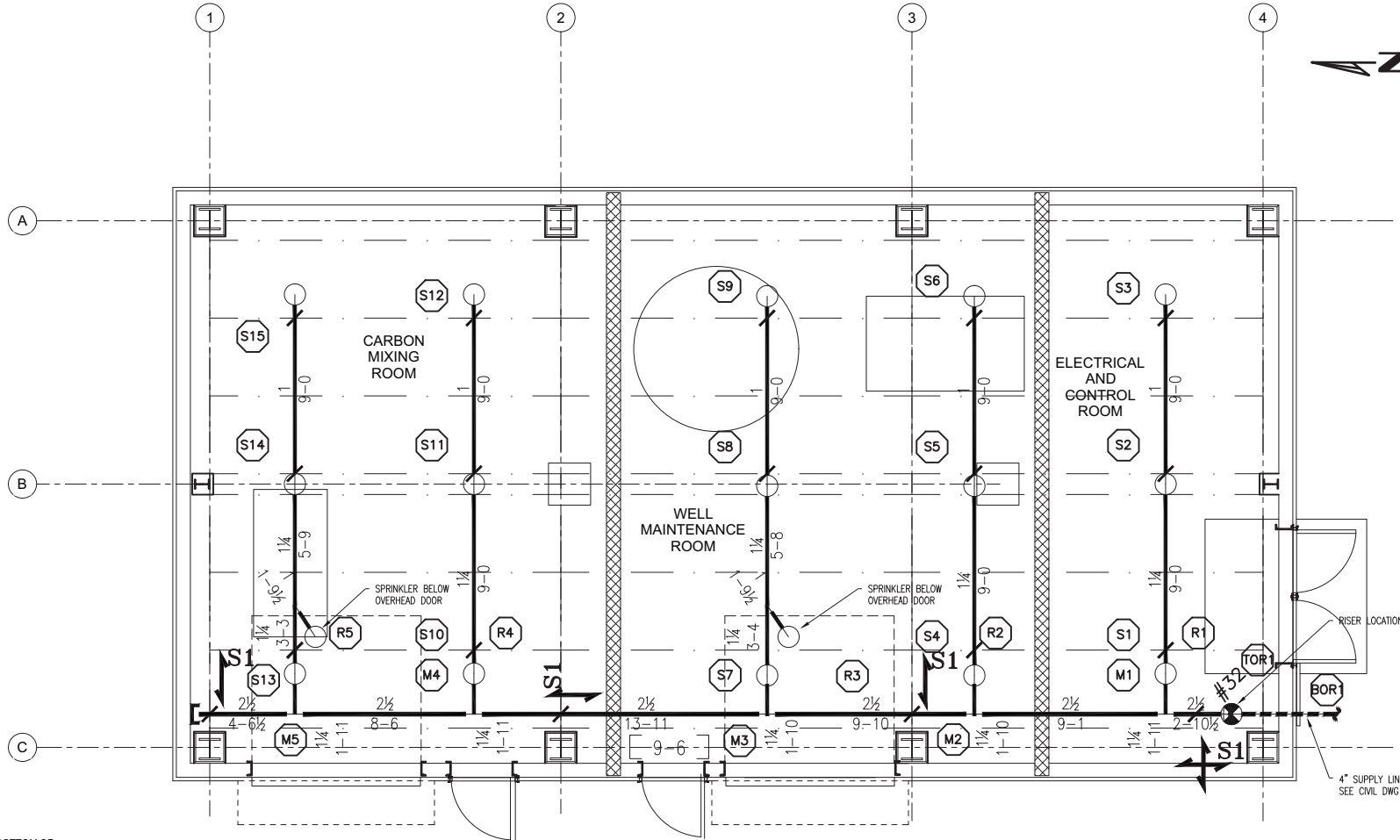
- ALL HANGER ASSEMBLIES ARE PER NFPA 13 & MANUFACTURER DETAILS.
 - PER CBC AND NFPA 13 THE BUILDING STRUCTURE MUST BE CAPABLE OF SUPPORTING THE ADD LOAD OF THE WATER FILLED PIPE PLUS A MINIMUM OF 250 lbs.
 - HANGER SPACING SHALL BE PER NFPA 13 TABLE 9.2.2.1(a).
- 9.2.4 Location of Hangers on Mains**
- 9.2.4.1** Unless the requirements of 9.2.4.2, 9.2.4.3, 9.2.4.4, 9.2.4.5 or 9.2.4.6 are met, hangers for mains shall be in accordance with 9.2.2, between each branch line or on each section of pipe, whichever is the lesser dimension.
- 9.2.4.2:** For welded or mechanical outlets on a continuous section of pipe, hanger spacing shall be according to Table 9.2.2.1(a).
- 9.2.4.3:** For cross mains in steel pipe systems in bays having two branch lines, the intermediate hanger shall be permitted to be omitted provided that a hanger attached to a purlin is installed on each branch line located as near to the cross main as the location of the purlin permits. Remaining branch line hangers shall be installed in accordance with 9.2.3.
- 9.2.4.7:** A single section of pipe shall not require a hanger when the cumulative distance between hangers on the main does not exceed the spacing required by Table 9.2.2.1(a).

HANGER SPACING TABLE PER NFPA Table 9.2.2.1(a)								
Nominal Pipe Size (in.)	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"
Steel Pipe	12'-0"	12'-0"	15'-0"	15'-0"	15'-0"	15'-0"	15'-0"	15'-0"



PIPING PLAN

- AT OBSTRUCTED CONSTRUCTION SPRINKLER DEFLECTOR SHALL NOT EXCEED 6" BELOW THE BOTTOM OF THE FRAMING. (DEFLECTOR SHALL NOT EXCEED 22" BELOW THE DECK.)
- MAIN PIPING SHALL HANG AT 9'-6" AFF. LINE PIPING SHALL HANG AT 6" BOTTOM OF FRAMING.
- MAIN HANGERS SHALL BE (#7) C-CLAMP W/ RETAINER STRAP. LINE HANGERS SHALL BE (#4) SIDE BEAM BRACKET. (SEE DETAILS)
- MAIN PIPING SHALL BE SCHEDULE 10 STEEL (THINWALL) AND SHALL BE ROLL GROOVED PER NFPA 13. LINE PIPING SHALL BE SCHEDULE 40 STEEL (STANDARD) AND SHALL BE GROOVED OR THREADED PER NFPA 13.



CALCULATION DESIGN INFORMATION	
SYSTEM or AREA No.	ONE
QUICK RESPONSE SPRINKLERS?	YES
SYSTEM TYPE	WET
K-FACTOR	5.6
HAZARD	ORD. GP. 2
DENSITY (GPM/FT ²)	.20
AREA PER SPRINKLER (FT ²)	124
AREA OF OPERATION (FT ²)	ENTIRE AREA
AREA OF OPERATION ADJUSTED AS FOLLOWS:	
DRY PIPE INCREASE (30%)	N/A
SLOPE >12 INCREASE (30%)	N/A
CEILING HEIGHT	N/A
% REDUCTION	N/A
CEILING HEIGHT REDUCTION (FT)	N/A
ADJ. AREA OF OPERATION (FT ²)	ENTIRE AREA
WATER SUPPLY	
STATIC (PSI)	N/A
RESIDUAL (PSI)	N/A
FLOW (GPM)	N/A
PUMP (GPM @ PSI)	N/A @ N/A
SYSTEM DEMAND REQUIRED AT BASE OF RISER	
PSI REQUIRED	47.385
GPM REQUIRED	642.142
PSI AVAILABLE	N/A
GPM AVAILABLE	N/A
SAFETY MARGIN	N/A
HOSE STREAM DEMAND (GPM):	
INSIDE: N/A - OUTSIDE: 250	
LOCATION:	MW-20 BENCH

KEY

- 2-WAY EARTHQUAKE BRACE
- 4-WAY EARTHQUAKE BRACE
- FLEXIBLE GROOVED COUPLING
- ROD "O-FLEX" GRVD COUPLING
- GROOVED CAP
- HANGER NO.
- APPROX. HANGER LOCATION
- CUT ON JOB
- TOE
- SYSTEM RISER
- PIPE ELEVATION
- CEILING HEIGHT
- CENTER LINE
- ABOVE FINISH FLOOR
- UNLESS NOTED OTHERWISE
- BOTTOM OF BEAM
- BOTTOM OF DECK
- BOTTOM OF FRAMING
- CUT ON JOB
- TOE
- GROOVE ONE END
- GROOVE x GROOVE
- THREADED x GROOVE
- FLANGE x GROOVE
- TOP OF RISER
- BOTTOM OF RISER
- WALLABLE COUPLING
- OVERHEAD
- RISER NIPPLE
- SPRIG UP
- DROP TO SPRINKLER
- EXISTING
- NEW
- RELOCATE

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MARQUEE
FIRE PROTECTION
710 W. Stadium Lane
Sacramento, CA 95834-1130
TEL. 916. 641-7997 / 707. 642-7905
FAX. 916. 641-0775
CA. LIC. 570970 C-16

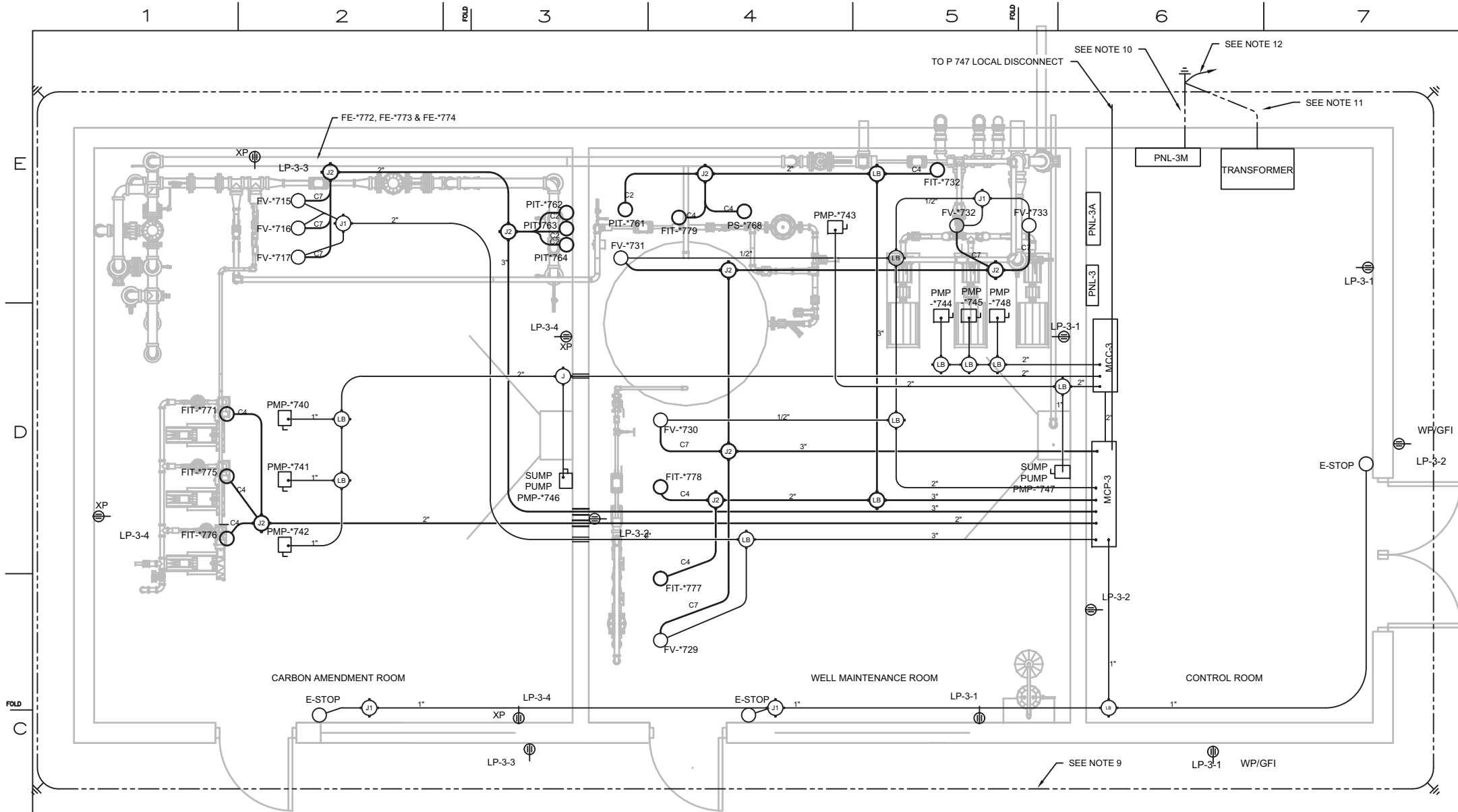
ARCADIS

NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD	BY	NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD	BY
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN															
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN															
REVISIONS																	

APPROVED BY	SO
JEF	JPB
DSGN	MWM
DWN	AJW
CHKD	JPB
OK	JEF
DATE	09/08/14
SCALES	1/4" = 1'-0"

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
FIRE PROTECTION
MW-20 BENCH
CARBON AMENDMENT BUILDING
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
F-06-01	REV 1

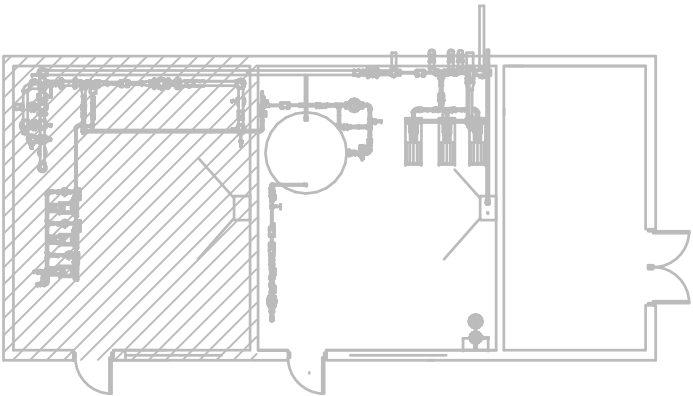


- NOTES:
- REFER TO SINGLE LINE DIAGRAMS FOR CONDUIT AND WIRE SCHEDULE.
 - REFER TO INSTRUMENTATION CONNECTION DRAWINGS FOR CONTROL WIRES NUMBERING AND CONNECTION TO PLC (MCP).
 - ALL INSTRUMENTATION SIGNAL CABLES SHALL BE BELDEN 9952 (2 CONDUCTOR SHIELDED CABLE), BELDEN 9954 (4 CONDUCTOR SHIELDED CABLE), OR BELDEN 5305 FE (7 CONDUCTOR SHIELDED CABLE) AS INDICATED ON THE TABLE.
 - CONDUIT AND FITTING TYPES SHALL COMPLY AND BE APPROVED FOR THE AREA CLASSIFICATION THAT ARE INSTALLED IN. SEAL-OFFS SHALL BE INSTALLED AS REQUIRED.
 - CONDUIT SIZES ARE AS INDICATED, JUNCTION BOXES SHALL BE CARBON STEEL, NEMA 4, OR XP WHEN USED IN CLASSIFIED AREAS. JUNCTION BOXES SIZES SHALL BE DETERMINED BY CONTRACTOR TO COMPLY WITH LOCAL, STATE AND NEC.
 - WIRE SIZES AND TYPES ARE PROVIDED IN CONDUCTOR SCHEDULE TABLE.
 - P740, P414, P742, P743, P744, AND P745 DISCONNECT SWITCHES SHALL HAVE AUXILIARY CONTACT WIRED TO PLC TO INDICATE SWITCH POSITION.
 - INSTALL DISCONNECT MOUNTING STRUCTURE/ CHANNEL FRAMING. EXACT LOCATION TO BE FIELD DETERMINED TO ALLOW ACCESS TO EQUIPMENT SERVICE AND REMOVAL FROM BUILDING.
 - PROVIDE AND INSTALL #2 / 0 GROUNDING RING.
 - PROVIDE AND INSTALL #1 /0 AWG GROUNDING ELECTRODE CONDUCTOR TO SERVICE ENTRANCE DISCONNECT IN PNL-3M.
 - PROVIDE AND INSTALL #2 GROUNDING ELECTRODE CONDUCTOR TO TRANSFORMER.
 - PROVIDE AND INSTALL #4 GROUNDING ELECTRODE TO FOUNDATION REBAR.
 - ALL CONDUITS WITHIN BUILDING SHALL BE RUN OVERHEAD/ EXPOSED.
 - ALL EQUIPMENT AND INSTRUMENTATION WIRING, AND CABLES SHALL BE CONTINUOUS RUNS FROM PANELS TO DEVICES.
 - 120V 1-PHASE CIRCUITING TO BE (2) #12, (1) #12 G., 3/4" C UNLESS OTHERWISE NOTED.
 - USE #10 CONDUCTORS FOR 120V, 20A BRANCH CIRCUITS OVER 100 FEET
 - 120V 1-PHASE POWER CIRCUITING WIRED TO PANEL LP-1, UNLESS OTHERWISE NOTED.
 - ALL CONTROL AND POWER CABLES RUNNING FROM JUNCTION BOXES TO INSTRUMENTATION AND DEVICES SHALL BE INSIDE CONDUITS.

EQUIPMENT, DEVICES AND INSTRUMENTATION WIRING SCHEDULE		
ID	WIRE TYPE, SIZE, AND QUANTITY	CONDUCTOR OR CABLE TYPE
P740	(3)#8 BLK, (1)#8 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
P741	(3)#8 BLK, (1)#8 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
P742	(3)#8 BLK, (1)#8 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
P743	(3)#10 BLK, (1)#10 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
SUMP PUMP	(3)#10 BLK, (1)#10 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
P744	(3)#8 BLK, (1)#8 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
P745	(3)#8 BLK, (1)#8 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
P747	(3)#10 BLK, (1)#8 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
P748	(3)#8 BLK, (1)#8 GRN, (2)#14 YEL	XHHW
FV715	(1)#16 BLK, (1)#16 WHT, (1)#16 GRN (POWER)	XHHW
FV715	(1) C7 (CONTROLS)	BELDEN 5305FE
FV716	(1)#16 BLK, (1)#16 WHT, (1)#16 GRN (POWER)	XHHW
FV716	(1) C7 (CONTROLS)	BELDEN 5305FE
FV717	(1)#16 BLK, (1)#16 WHT, (1)#16 GRN (POWER)	XHHW
FV717	(1) C7 (CONTROLS)	BELDEN 5305FE
FV729	(1)#16 BLK, (1)#16 WHT, (1)#16 GRN (POWER)	XHHW
FV729	(1) C7 (CONTROLS)	BELDEN 5305FE
FV730	(1)#16 BLK, (1)#16 WHT, (1)#16 GRN (POWER)	XHHW
FV730	(1) C7 (CONTROLS)	BELDEN 5305FE
FV731	(1)#16 BLK, (1)#16 WHT, (1)#16 GRN (POWER)	XHHW
FV731	(1) C7 (CONTROLS)	BELDEN 5305FE
FV732	(1)#16 BLK, (1)#16 WHT, (1)#16 GRN (POWER)	XHHW
FV732	(1) C7 (CONTROLS)	BELDEN 5305FE
FV733	(1)#16 BLK, (1)#16 WHT, (1)#16 GRN (POWER)	XHHW
FV733	(1) C7 (CONTROLS)	BELDEN 5305FE
FIT771	(1) C4	BELDEN 9954
FIT775	(1) C4	BELDEN 9954
FIT776	(1) C4	BELDEN 9954
FIT777	(1) C4	BELDEN 9954
FIT778	(1) C4	BELDEN 9954
FIT732	(1) C4	BELDEN 9954
PS768	(1) C4	BELDEN 9954
PIT762	(1) C2	BELDEN 9952
PIT763	(1) C2	BELDEN 9952
PIT764	(1) C2	BELDEN 9952
PIT761	(1) C2	BELDEN 9952

MW BENCH CARBON AMENDMENT BUILDING ELECTRICAL PLAN

3/8" =1'-0"



AREA HAZARDOUS CLASSIFICATION PLAN

1/8" =1'-0"

LEGEND

- CLASS 1, DIVISION 1
- CLASS 1, DIVISION 2
- UNCLASSIFIED

LEGEND

- DISCONNECT SWITCH
- POWER JUNCTION BOX (MOTORS)
- INSTRUMENTATION 120VAC POWER JUNCTION BOX
- INSTRUMENTATION 24VDC SIGNAL/ CONTROLS JUNCTION BOX
- ELECTRICAL CONDUIT FITTING (TYPE IS AS REQUIRED)



NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN					
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN					
NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY

APPROVED BY	SO
JEF	SUPV JPB
	DSGN KLD
	DWN BEH
	CHKD JPB
	OK JEF
DATE	09/08/14
SCALE	AS SHOWN

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON
AMENDMENT BUILDING
ELECTRICAL PLAN
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
E-06-01	REV 1

E






D

FOLD

C

B

A

LUMINAIRE SCHEDULE							
		LAMPS		CONNECTED WATTS			
		QUANTITY	TYPE				
A		2	F32T8	64	ENCLOSED AND GASKETED FLUORESCENT LUMINAIRE, WITH IMPACT RESISTANT FIBERGLASS REINFORCED POLYESTER HOUSING, AND HIGH IMPACT ACRYLIC DIFFUSER.	LITHONIA CAT NO. DMW232-120-GE810IS, DAY-BRITE, OR EQUAL.	MOUNT DIRECTLY TO CEILING SURFACE
B		2	F32T8	64	ENCLOSED INDUSTRIAL FLUORESCENT LUMINAIRE, WITH MOLDED COMPOSITE BODY AND TEMPERED GLASS LENS, UL LISTED FOR CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS A, B, C, AND D LOCATIONS.	DAY-BRITE CAT NO. HAZ232-120-E10I, LITHONIA, OR EQUAL.	MOUNT DIRECTLY TO CEILING SURFACE
E1		2	25W SBT	20	SELF-CONTAINED EMERGENCY LIGHTING UNIT WITH 120V CHARGER, 12V LEAD-CALCIUM BATTERY, AND CAPABILITY FOR THE ADDITION OF REMOTE HEADS	DUAL-LITE CAT NO. LM112-12V-D-1, EMERGH-LITE, OR EQUAL CAPACITY FOR SRHSW1225 REMOTE HEAD	MOUNT AT 8' ABOVE FINISHED FLOOR, UON
E2		2	12W SBT	20	SELF-CONTAINED EMERGENCY LIGHTING UNIT WITH 120V CHARGER, 12V SEALED LEAD-ACID BATTERY, AND CAPABILITY FOR THE ADDITION OF REMOTE HEADS, UL LISTED FOR CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS B, C, AND D LOCATIONS.	DUAL-LITE CAT NO. C102-12V72-12W, EMERGH-LITE, OR EQUAL CAPACITY FOR C102R-12V12W REMOTE HEAD	MOUNT AT 8' ABOVE FINISHED FLOOR, UON
H		1	50W MH	50M	METAL HALIDE WALL PACK, WITH CUTOFF DISTRIBUTION, CORROSION-RESISTANT, DIE-CAST ALUMINUM HOUSING, AND PHOTOCCELL, UL LISTED FOR WET LOCATIONS	LUMINAIRE: LITHONIA CAT NO. TWAC-50M-120-PE-LPL, OR EQUAL	MOUNT AT 8' ABOVE GRADE TO CENTERLINE OF LUMINAIRE, UON
R1		1	25W SBT	20	REMOTE INCANDESCENT OUTDOOR HEAD FOR EMERGENCY LIGHTING UNIT E1 ABOVE.	DUAL-LITE CAT NO. SRHSW1225, EMERGH-LITE, OR EQUAL	EXTERIOR MOUNT AT 8' ABOVE GRADE TO CENTERLINE OF LUMINAIRE, UON
R2		1	12W SBT	20	REMOTE INCANDESCENT OUTDOOR HEAD FOR EMERGENCY LIGHTING UNIT E2 ABOVE, UL LISTED FOR CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS B, C, AND D LOCATIONS.	DUAL-LITE CAT NO. C102R-12V12W, EMERGH-LITE, OR EQUAL	EXTERIOR MOUNT AT 8' ABOVE GRADE TO CENTERLINE OF LUMINAIRE, UON
X1		6	RED LED	4	RED LED EXIT SIGN, WITH THERMOPLASTIC HOUSING, NICKEL-CADMIUM BATTERY, WITH SELF-TESTING ELECTRONICS	DUAL LITE LXURWE-I, EMERGH-LITE OR EQUAL	WALL OR PENDANT MOUNT FROM CEILING
X2		6	RED LED	3	RED LED EXIT SIGN, WITH DIE CAST ALUMINUM HOUSING AND NICKEL-CADMIUM BATTERY, WITH SELF-TESTING ELECTRONICS, UL LISTED FOR CLASS 1, DIVISION 2, GROUPS A, B, C, AND D LOCATIONS	CROUSE HINDS CCH4JX70RSDHAZ, EMERGH-LITE OR EQUAL	WALL OR PENDANT MOUNT FROM CEILING

MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT BUILDING ELECTRICAL SCHEDULES

PANEL: LP-3		LOCATION: MW-20 BENCH CARBON AMENDMENT BUILDING										CABINET MOUNTING: SURFACE			
VOLTS: 208Y/120V		PHASE: 3		WIRE: 4		ENCLOSURE: NEMA TYPE 1						RATING: 10 KAIC			
FEED: BOTTOM, 175A MAIN C/B		NEUTRAL: 100%			NOTE:										
LOAD SERVED		LOAD (KVA)			BREAKER		CKT	PH	CKT	BREAKER		LOAD (KVA)			LOAD SERVED
		A	B	C	AMP	POLE				AMP	POLE	A	B	C	
RECEPTACLES-MECH, REAGENT ROOM, EXT.		0.8			20	1	1	A	2	20	1	0.6			RECEPTACLES-MECH, REAGENT ROOM, EXT.
RECEPTACLES-CARBON ROOM, EXTERIOR			0.4		20	1	3	B	4	20	1		0.4		RECEPTACLES-CARBON ROOM, EXTERIOR
LIGHTING-INTERIOR				0.7	20	1	5	C	6	20	1			0.6	LIGHTING-CARBON ROOM, EXTERIOR
REMOTE WELL COMM PANEL 3		0.5			20	1	7	A	8	20	1				SPARE
SPARE					20	1	9	B	10	20	1				SPARE
SPARE					20	1	11	C	12	20	1				SPARE
SPARE					20	1	13	A	14	20	1				SPARE
SPARE					20	1	15	B	16	20	1				SPARE
SPARE					20	1	17	C	18	20	1				SPARE
SPARE					20	1	19	A	20	20	1				SPARE
SPACE							21	B	22						SPACE
SPACE							23	C	24						SPACE
SPACE							25	A	26						SPACE
SPACE							27	B	28						SPACE
SPACE							29	C	30						SPACE
SPACE							31	A	32						SPACE
SPACE							33	B	34						SPACE
SPACE							35	C	36						SPACE
SPACE							37	A	38						SPACE
SPACE							39	B	40						SPACE
SPACE							41	C	42						SPACE
SUB-TOTAL CONNECTED KVA:		1.3									0.6				1.9
			0.4									0.4			0.8
				0.7									0.6		1.3
		TOTAL CONNECTED KVA:													4.0

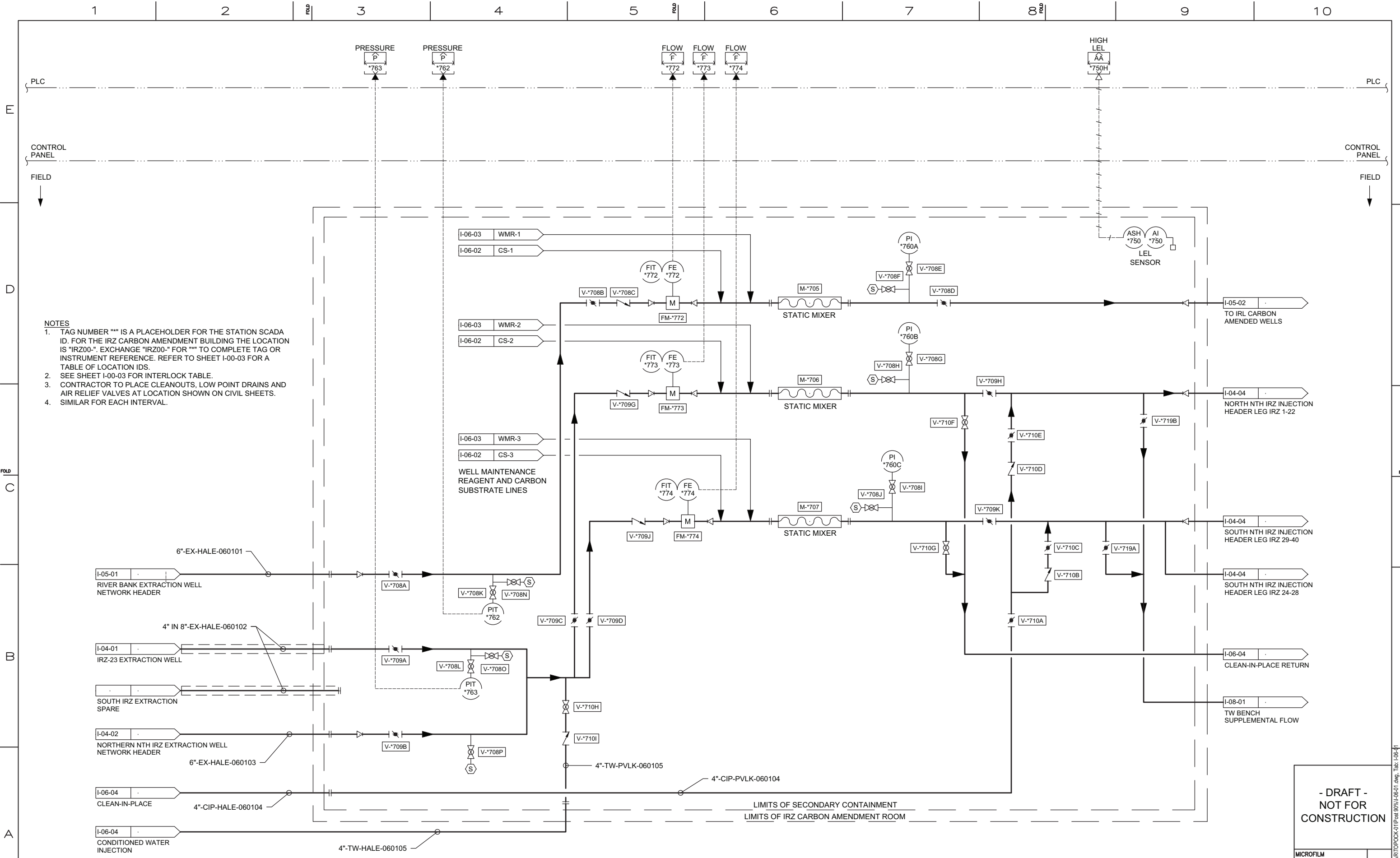
- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION



APPROVED BY	SO
JEF	SUPV JPB
	DSGN JMS
	DWN BEH
	CHKD JPB
	OK JEF
DATE	09/08/14
SCALE	AS SHOWN

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON
AMENDMENT BUILDING
ELECTRICAL SCHEDULES
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
E-06-04	REV 1



- NOTES
1. TAG NUMBER "" IS A PLACEHOLDER FOR THE STATION SCADA ID. FOR THE IRZ CARBON AMENDMENT BUILDING THE LOCATION IS "IRZ00-". EXCHANGE "IRZ00-" FOR "" TO COMPLETE TAG OR INSTRUMENT REFERENCE. REFER TO SHEET I-00-03 FOR A TABLE OF LOCATION IDS.
 2. SEE SHEET I-00-03 FOR INTERLOCK TABLE.
 3. CONTRACTOR TO PLACE CLEANOUTS, LOW POINT DRAINS AND AIR RELIEF VALVES AT LOCATION SHOWN ON CIVIL SHEETS.
 4. SIMILAR FOR EACH INTERVAL.



REVISIONS										REVISIONS									
NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD	BY		NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD	BY	
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN								1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN							
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN								0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN							

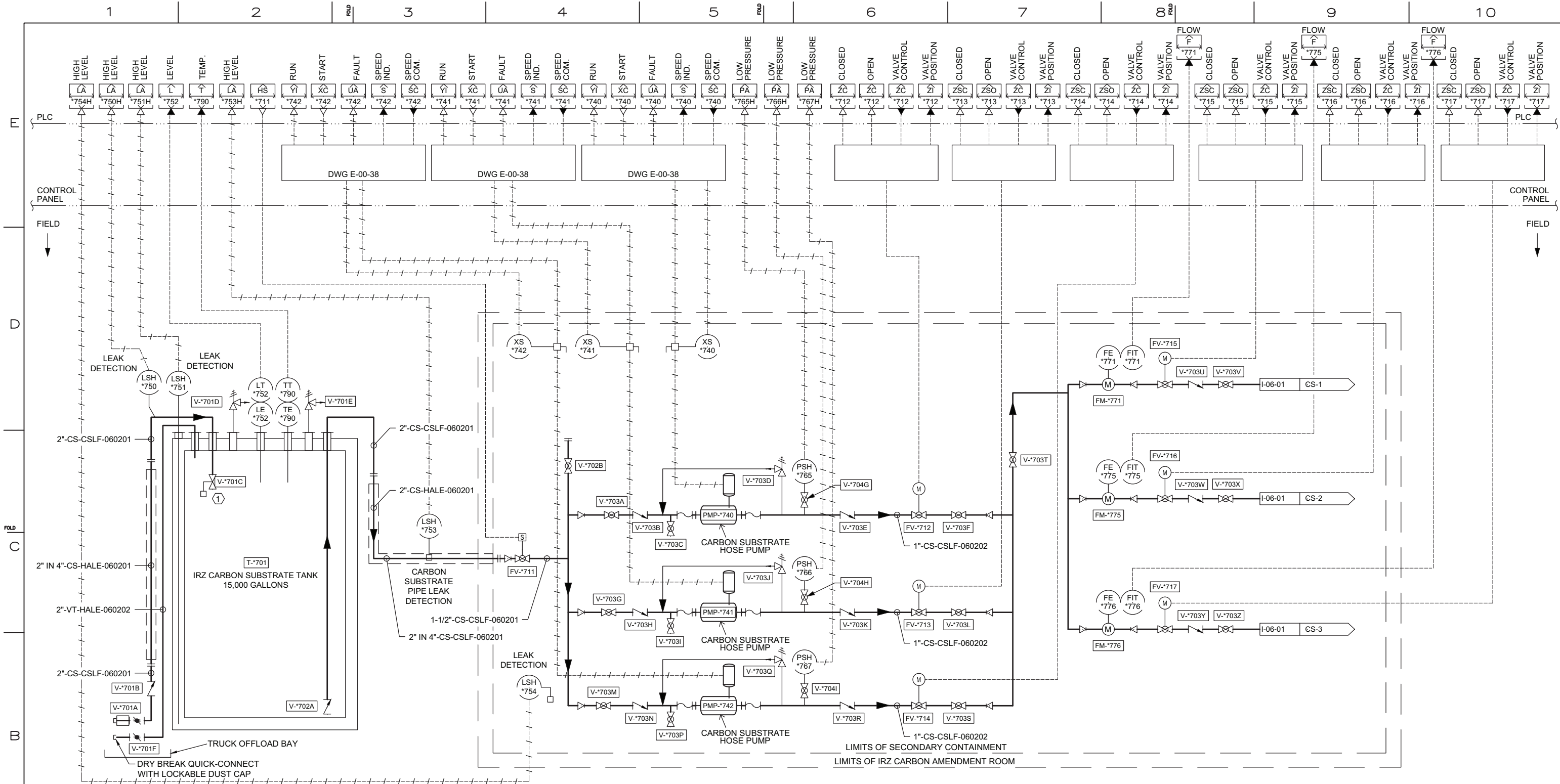
APPROVED BY		SO	
JEF		SUPV	JPB
		DSGN	MWM
		DWN	MS
		CHKD	JPB
		OK	JEF
DATE		09/08/14	
SCALES		NONE	

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON
AMENDMENT BUILDING P&ID
SHEET 1 OF 4
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
I-06-01	REV 1

08/27/2014, 11:02, S:\Graphics\ARTOPOCK-GTI\Post 60%\I-06-01.dwg, Tab: I-06-41



- NOTES
- TAG NUMBER *** IS A PLACEHOLDER FOR THE STATION SCADA ID. FOR THE IRZ CARBON AMENDMENT BUILDING THE LOCATION IS "IRZ00-". EXCHANGE "IRZ00-" FOR *** TO COMPLETE TAG OR INSTRUMENT REFERENCE. REFER TO SHEET I-00-03 FOR A TABLE OF LOCATION IDS.
 - SEE SHEET I-00-03 FOR INTERLOCK TABLE.
 - CONTRACTOR TO PLACE CLEANOUTS, LOW POINT DRAINS AND AIR RELIEF VALVES AT LOCATION SHOWN ON CIVIL SHEETS.
 - SIMILAR FOR EACH INTERVAL.



REVISIONS									
NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD	BY	
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN							
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN							

REVISIONS									
NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD	BY	
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN							
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN							

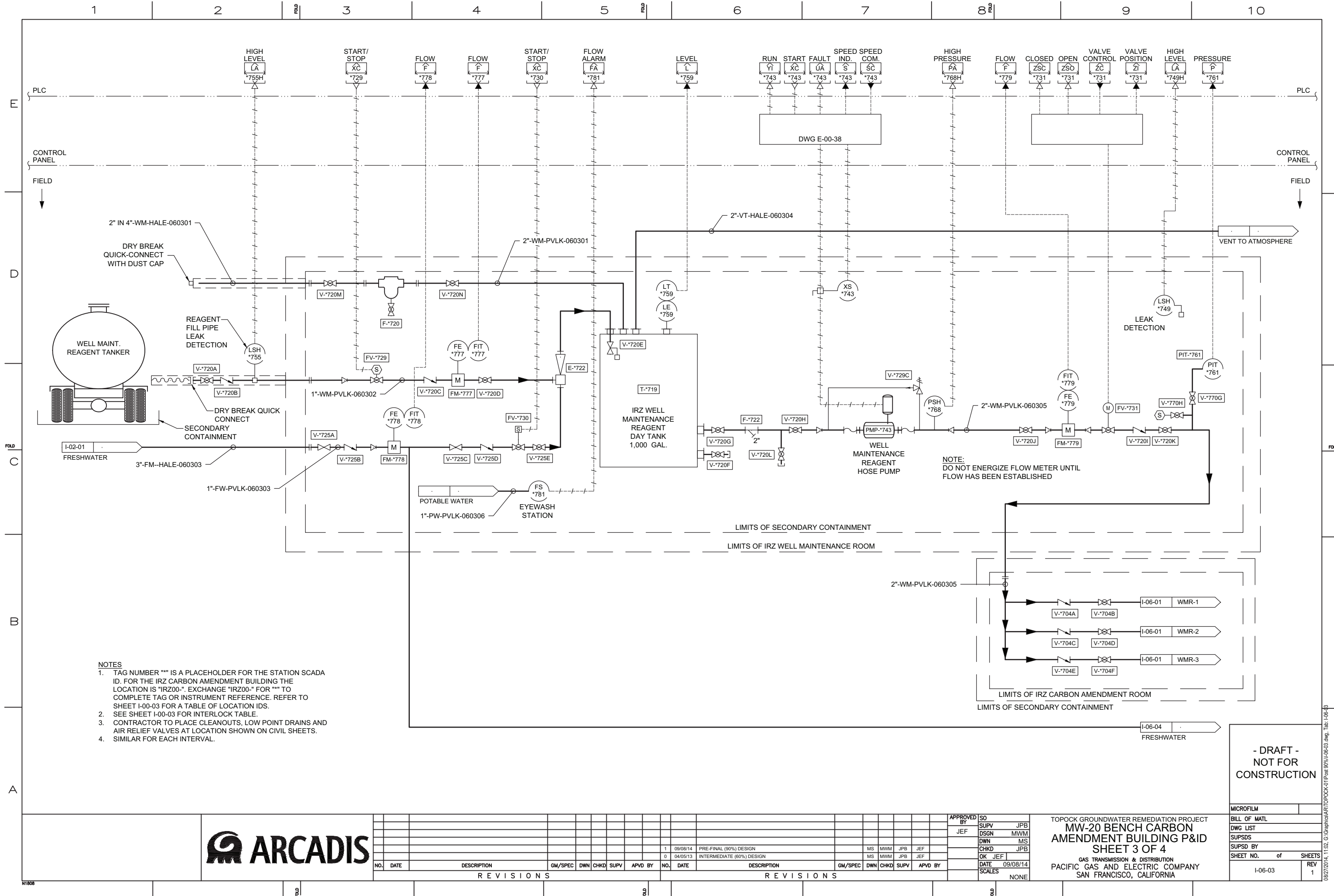
APPROVED BY									
JEF									
SO									
SUPV JPB									
DSGN MWM									
DWN MS									
CHKD JPB									
OK JEF									
DATE 09/08/14									
SCALES NONE									

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON
AMENDMENT BUILDING P&ID
SHEET 2 OF 4
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
I-06-02	REV 1

08/27/2014, 11:02, S:\Graphics\ARTOPOCK-GTI\Post 60%\I-06-02.dwg, Tab: I-06-02



- NOTES
- TAG NUMBER "" IS A PLACEHOLDER FOR THE STATION SCADA ID. FOR THE IRZ CARBON AMENDMENT BUILDING THE LOCATION IS "IRZ00-". EXCHANGE "IRZ00-" FOR "" TO COMPLETE TAG OR INSTRUMENT REFERENCE. REFER TO SHEET I-00-03 FOR A TABLE OF LOCATION IDS.
 - SEE SHEET I-00-03 FOR INTERLOCK TABLE.
 - CONTRACTOR TO PLACE CLEANOUTS, LOW POINT DRAINS AND AIR RELIEF VALVES AT LOCATION SHOWN ON CIVIL SHEETS.
 - SIMILAR FOR EACH INTERVAL.



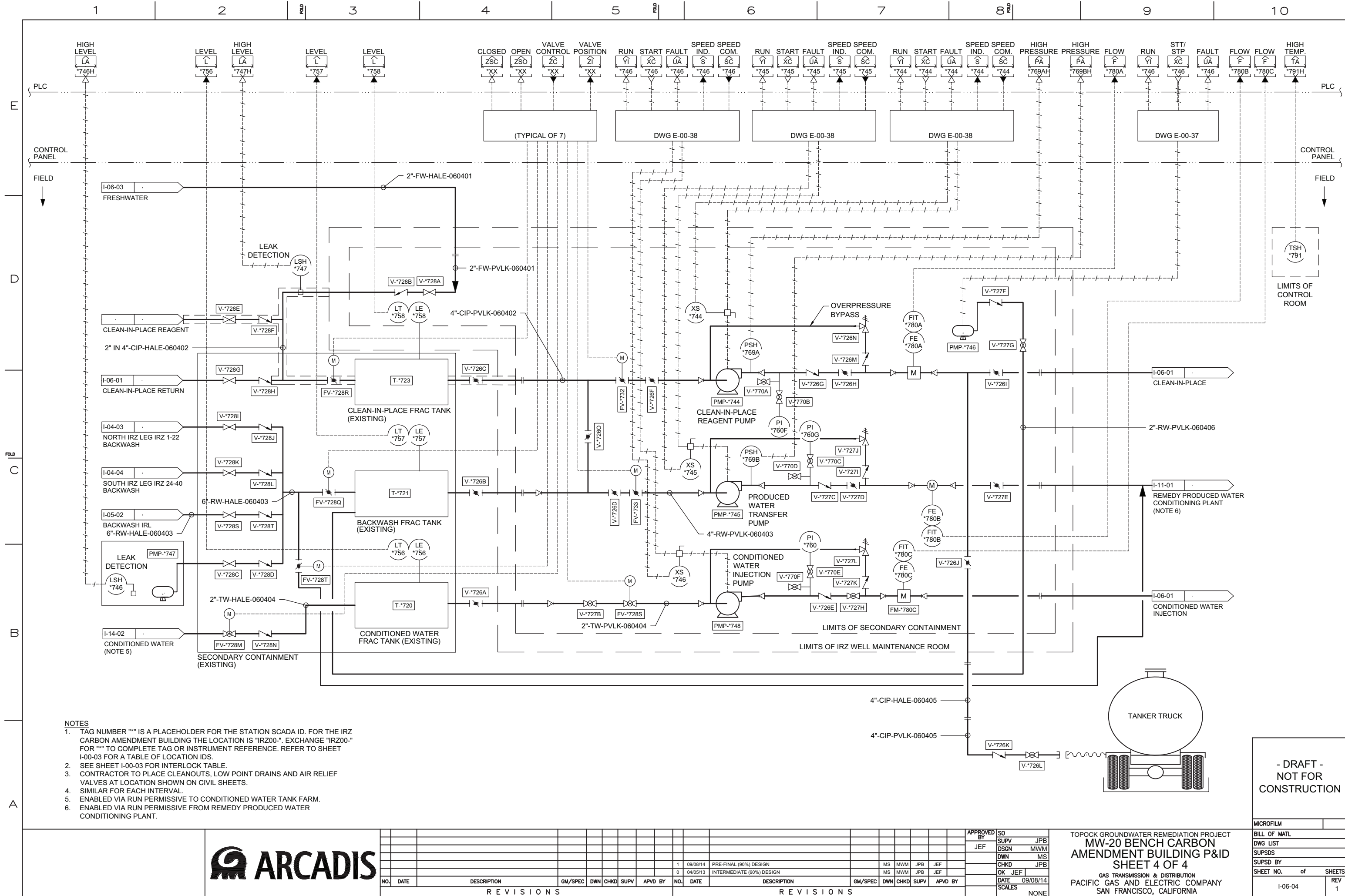
REVISIONS				REVISIONS			
NO.	DATE	DESCRIPTION	GM/SPEC	DWN	CHKD	SUPV	APVD BY
1	09/08/14	PRE-FINAL (90%) DESIGN					
0	04/05/13	INTERMEDIATE (60%) DESIGN					

APPROVED BY		SO	
JEF		SUPV	JPB
		DSGN	MWM
		DWN	MS
		CHKD	JPB
		OK	JEF
DATE		09/08/14	
SCALES		NONE	

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
MW-20 BENCH CARBON
AMENDMENT BUILDING P&ID
SHEET 3 OF 4
GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MICROFILM	
BILL OF MATL	
DWG LIST	
SUPSDS	
SUPSD BY	
SHEET NO.	of SHEETS
I-06-03	REV 1





E

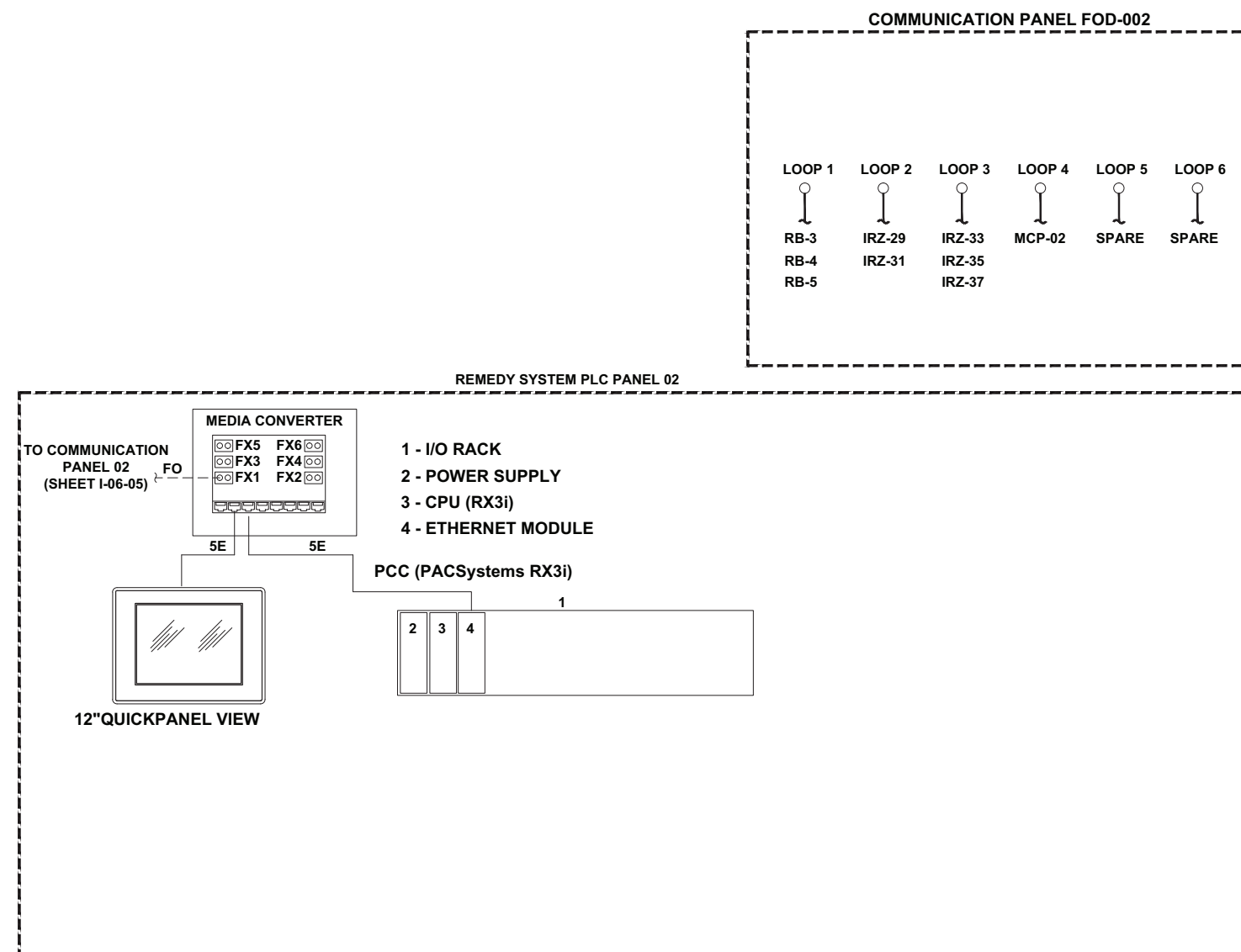
D

FOLD

C

2

A



LEGEND

AC	ALTERNATING CURRENT
DC	DIRECT CURRENT
DC-DI	DC DISCRETE INPUT
DO	DISCRETE OUTPUT
AI	ANALOG INPUT
AO	ANALOG OUTPUT
PLC	PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER
FOD	FIBER OPTIC DROP
I/O	INPUT/OUTPUT
MCP	MAIN CONTROL PANEL
FO	MM FIBER OPTIC CABLE
FO-PC	FIBER OPTIC PATCH CABLE
5E	CAT 5e ETHERNET PATCH CABLE

NOTES:

1. ALL MEDIA CONVERTERS ARE MANAGED ETHERNET MEDIA CONVERTER/SWITCH 8 10/100 BASE TX RJ-45 PORT, 6 100BASE FX, SC. (N-TRON MODEL 114FX6-SC OR 714FX6-SC)

- DRAFT -
NOT FOR
CONSTRUCTION

MICROFILM		
BILL OF MATL		
DWG LIST		
SUPSDS		
SUPSD BY		
SHEET NO.	of	SHEET
I-06-06		REV 1

TOPOCK GROUNDWATER REMEDIATION PROJECT
NODE 02 PLC PANELS
INSTRUMENTATION CONNECTION
SHEET 1 OF 2
 GAS TRANSMISSION & DISTRIBUTION
 PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY
 SAN FRANCISCO, CALIFORNIA

	APPROVED BY	S0
	JEF	SUPV JP
		DSGN MW
		DWN M
		CHKD JP
		OK JEF
		DATE 09/08/1
		SCALES
		NON

[illegible][illegible]

ARCADIS

N1808

10-10	C:\Cremation\A\B\TODDOCK	0110oct 0000\Control\11.dwg	Tab: 6	66
-------	--------------------------	-----------------------------	--------	----

