

Мінрегіонбуд України
**Науково-дослідний інститут
будівельного виробництва
(НДІБВ)**

Червонозоряний проспект, 51
Київ – МСП, 03680, Україна
Тел.: 248-88-89 Факс.: (044)248-88-84
E-mail: ndibv@visti.com



The Ministry
of Regional Development and
Construction of Ukraine
**Research institute of
building production
(NDIBV)**

Chervonozoryany prospekt, 51
Kyiv - MSP, 03680, Ukraine
Tel.: 248-88-89 Fax.: (044)248-88-84

Р/р № 26002021123391 в Залізничному від. Київської міської філії АКБ "Укрсоцбанк", МФО 322012, код 02498197
Свідоцтво № 35993349 про реєстрацію платника ПДВ, індивідуальний податковий № 024981926053

04 к. 07 No 136/07-08

На No від

[О гидроизоляции повышенной
надежности подземной части здания по
ул. Днепровская набережная, 14 в г. Киеве]

Директору
предприятия «Битум-Украина»
Козлову Ф.В.

Площадка строительства культурно-оздоровительного и делового центра со стоянкой для лодок расположена по ул. Днепровская набережная, 14 в Дарницком районе г. Киева. В геоморфологическом отношении площадка расположена на заплавной террасе левого берега р. Днепр. Рельеф площадки ровный с незначительным уклоном в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли составляют от 91,70 до 95,20 м. Геологическое строение площадки на разведанную глубину 25 м состоит из комплекса аллювиальных песков разной зернистости, под которыми залегают пески бучакского горизонта. Отложения перекрыты сверху растительным слоем. Подземные воды в период изысканий (октябрь 2006 г.) были зафиксированы на глубине 0,00-3,50 м на абсолютных отметках 91,50-91,90 м. Максимальный уровень подземных вод с учетом сезонного колебания и подтопления паводковыми водами составляет 97,0 м. Площадка потенциально подтопленная подземными водами. Максимальный уровень паводковых вод 1% обеспеченности составляет 97,0 м. Подземные воды по отношению к бетону W-4 слабоагрессивные.

Учитывая, что площадка затопляемая паводковыми водами р. Днепр, проектом принято решение по намыву площадки песчаным грунтом до отметки 100,0-101,0 м. Фундаменты под здание приняты свайные с погружением их до отметки 81,0 м в пески среднезернистые. Проектная часть здания заглублена до

92,0 м. Ограждение котлована предусмотрено стеной из буронабивных свай диаметром 820 мм с шагом 1200 мм, длиной 20,8 м. Верх свай принят на отм. 97,85 м, низ на отм. 77,05 м. Сверху свай предусмотрен ростверк шириной 1000 мм, высотой 600 мм. Верх ростверка на отм. 98,40 м. С внутренней стороны свайного ограждения железобетонная плита толщиной 1,20 м. Общая длина четырех зданий составляет около 480 м.

Паркинг размещается под всей территорией застройки и предусматривает два этажа и разделен на 19 температурных отсеков. В стадии эксплуатации ограждающие стены работают как стены подвала, расперты примыкающими перекрытиями.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНСТРУКТИВНОМУ РЕШЕНИЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Анализ представленных данных по строительству культурно-оздоровительного и делового центра со стоянкой для лодок по ул. Днепровская набережная, 14 в г. Киеве позволяет сделать вывод о том, что подземная часть проектируемого здания будет находиться в сложном и частопеременном гидрогеологическом режиме эксплуатации.

По нашему мнению, если предположить экономические, социальные и экологические последствия отказов гидроизоляционной защиты, то конструкцию подземной части здания согласно ГОСТ 27751-88, изм. № 1, п.5.1 целесообразно отнести к повышенному уровню ответственности. Гидроизоляционную защиту с учетом динамического воздействия волн речной воды предусмотреть с двухступенчатым уровнем. Слой гидроизоляции ростверка и вертикальных стен подземной части должен представлять собой непрерывный, замкнутый водонепроницаемый контур.

Конструктивное решение гидроизоляции наиболее оптимальным является следующим: - гидроизоляционный слой, располагаемый под всей площадью ростверка (отм. -9,00) через компенсационную петлю должен быть поднят по внутренней стороне бетонной заборки буринъекционных свай на всю высоту подземной части и выходом над отмосткой на +500 мм. Между бетонной заборкой и бетонной стенкой – основанием гидроизоляционного слоя должна быть расположена вторая ступень гидроизоляционной защиты – пластовый

дренаж из полимерной шипообразной мембраны. Деформационные швы в конструкциях подземной части кроме слоя гидроизоляции дополнительно должны быть залиты вулканизирующей эластичной композицией.

Материал для первой ступени гидроизоляционной защиты должен быть выбран с прогнозируемым результатом герметичности с учетом переменного воздействия грунтовой влаги, динамического воздействия на конструкцию волн речной воды и обладать следующими свойствами:

1) высоким показателем адгезии к бетонной поверхности:

- предоставлять возможность гидроизоляционному слою образовать единое целое с бетонной поверхностью, что является гарантией от провисания и разрыва гидроизоляционной мембраны;

- исключать возможность скопления влаги под слоем гидроизоляции при механическом ее повреждении;

- предоставлять возможность локально блокировать протекание в случае проникновения воды на отдельном участке – высокая ремонтпригодность.

2) отличаться высокой долговечностью и водостойкостью гидроизоляции.

3) высоким показателем эластичности гидроизоляционной мембраны:

- исключает возможность разрыва мембраны при образовании микротрещин в бетоне подземных конструкций, что неизбежно при его стабилизации и дальнейших динамических нагрузок построенного здания.

Наиболее оптимальным гидроизоляционным материалом, удовлетворяющим вышеуказанным требованиям, является битумно-латексная мембрана «FLEXIGUM».

Заместитель директора НИИСП,
к.т.н.

 В.А. Иваненко

Заведующий лабораторией
гидроизоляционных работ

 А.И. Гармаш