

opis techniczny

do projektu budowlanego odtworzenia
studni z figurą Matki Boskiej z Dzieciątkiem
przy ul. Długiej 1/2 w Poznaniu

I. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projekty są:

- zlecenie Inwestora;
- decyzja o warunkach zabudowy nr 1173/2011 z dnia 15.12.2011;
- akceptacja MKZ projektu koncepcyjnego odbudowy i lokalizacji studni – pismo MKZ.II.N.4121-17/2011;
- opracowanie dr Iwony Błaszczuk „Studzienka Edwarda Raczyńskiego przy ul. Długiej”;
- inwentaryzacja wykonana przez art. plast. Jacka Wilczaka z sierpnia 2012;
- zachowana historyczna ikonografia rysunkowa i fotograficzna studzienki;
- dokumentacja fotograficzna ze zbiorów MKZ;
- mapa zasadnicza do celów projektowych 1:500;
- uzgodnienia z użytkownikiem terenu – Szpitalem Klinicznym Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu (podłączenie studni do instalacji wod.-kan. na terenie szpitala);
- uzgodnienia z dnia 31.03.2013 z właścicielem gruntów i budynków przy ul. Długiej 1/2 w Poznaniu (działka nr 2, ark. 36, obr. Poznań) – Zgromadzeniem Sióstr Miłosierdzia Św. Wincentego a Paulo, Prowincja Chełmińsko-Poznańska, 86-200 Chełmno, ul. Dominikańska 40
- pozwolenie MKZ na przeprowadzenie badań archeologicznych nr 889/2012 z dnia 17.10.2012;
- wizja lokalna projektantów;
- zgoda na usunięcia drzewa;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z 7.07.1994 Prawo Budowlane (wraz z późniejszymi zmianami);
- inne obowiązujące Polskie Normy, przepisy techniczno-budowlane oraz powszechnie przyjęta wiedza na temat sztuki budowlanej.

2. Opis ogólny.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany odtworzenia XIX-wiecznej, neogotyckiej studni z figurą Madonny Sykstyńskiej (Matka Boska z Dzieciątkiem) przy Placy Bernardyńskim w Poznaniu – ul. Długa 1/2, dz. nr 2, ark. 36, obr. Poznań.

Właścicielem terenu jest Zgromadzenie Sióstr Miłosierdzia Św. Wincentego a Paulo, Prowincja Chełmińsko-Poznańska, 86-200 Chełmno, ul. Dominikańska 40, natomiast obecnym użytkownikiem Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

Inicjatorem odbudowy studni jest Towarzystwo Opieki Nad Zabytkami Oddział w Poznaniu, ul. Wodna 27, 61-781 Poznań, a jej celem jest przywrócenie Zespołowi Staromiejskiemu w Poznaniu kolejnego utraconego Miejsca Znaczącego.

3. Historia i forma obiektu.

Powstanie studni użytkowej przy szpitalu Przemienienia Pańskiego prowadzonym przez Siostry Miłosierdzia położonej przy ul. Długiej ma związek z inicjatywą poprawy warunków zdrowotnych mieszkańców Poznania w latach 30 XIX wieku. Wyszła ona od hrabiego Edwarda Raczyńskiego, który na własny koszt postanowił doprowadzić wodę źródlaną do czterech studni w mieście. Jedną z nich była studnia powstała w latach 1844-46 przy ul. Długiej. Wyróżniała się ona bogactwem formy i programem treściowym. Umieszczona była w ceglany zagłębieniu muru szpitalnego i wykonana z piaskowca w formie aediculowej kapliczki o neogotyckich formach. Jej autorem był Christian Gottlieb Cantian. Do dolnego, dwukondygnacyjnego cokołu przylegał basen na wodę, na którym umieszczono wylewkę odlaną z brązu. Nad nią zlokalizowano przesklepioną niszę mieszczącą postać Madonny z Dzieciątkiem.

wzorowaną na obrazie Madonny Sykstyńskiej Rafaela Santi.

Studnia została zniszczona w czasie II Wojny Światowej, a posąg Madonny pocięty i przetopiony.

4. Rozwiązania budowlano-materiałowe odtworzenia studni.

4.1. Lokalizacja.

Pierwotna lokalizacja studni, której fundatorem był hrabia Edward Raczyński znajdowała się w miejscu obecnego wjazdu na dziedziniec szpitalny. W związku z koniecznością zachowania tego wjazdu z bramą i portiernią, usytuowanie projektowanej studni zostało przesunięte w stronę szczytu budynku szpitalnego. Wymaga to rozbiórki fragmentu istniejącego muru ogrodzenia posesji oraz wycinku klonu pospolitego (samosiew). Klon ten wrastając korzeniami w mury fundamentowe budynku zagraża jego stabilności.

4.2. Fundamenty.

Pod projektowaną studnią i murem ogrodzeniowym projektuje się żelbetową płytę fundamentową gr. 30,0 cm, beton C16/20, zbrojoną górą i dołem $\varnothing 12$ co 15,0 cm na krzyż.

Pod płytą należy wykonać podbeton od poziomu spodu istniejących fundamentów sąsiedniego budynku i muru ogrodzenia.

Mury fundamentowe do poziomu izolacji wodoszczelnej należy wykonać z betonu C16/20 lub bloczków betonowych M4 na zaprawie cementowej.

4.3. Mury i detale neogotyckie.

Główny trzon studni (kapliczki) wykonany będzie z czerwonej cegły ceramicznej częściowo obłożonej elementami i detalami neogotyckimi z piaskowca. Zostaną one zaprojektowane i przygotowane w formie katalogu wykonawczego.

4.4. Figura Madonny.

W oryginalnej studni postać Madonny wykonana była wg modelu rzeźbiarskiego przez Augusta Fischera z Drezna w oparciu o Madonnę Sykstyńską. Projektuje się przywrócenie pierwotnej postaci Madonny – odlew w brązie na podstawie zachowanej dokumentacji fotograficznej.

4.5. Elementy wykończeniowe.

Pokrycie dachu kapliczki, opierzenia muru ogrodzeniowego oraz rynny i rury spustowe projektuje się z blachy miedzianej lub tytanowo-cynkowej.

Wypływ wody z mosiężnej wylewki przewiduje się do misy wykonanej z grubej blachy mosiężnej wg rysunków szczegółowych.

Szyld wypływu wody będzie wykonany z granitu zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Przy kapliczce, na murze ogrodzeniowym zamontowane będą tabliczki mosiężne z informacjami o sponsorach i autorach odbudowy studni.

4.6. Dane liczbowe.

Powierzchnia zabudowy – 12,4 m²

Wymiary zewnętrzne – 2,45 x 7,05 m

Wysokość – 5,50 m

5. Instalacje sanitarne.

5.1. Opis stanu istniejącego i założenia projektowe.

Podstawą opracowania jest projekt architektoniczno-plastyczny rekonstrukcji i restytucji zniszczonej przez Niemców podczas II wojny światowej XIX wiecznej neogotyckiej kapliczki – studzienki z figurą Matki Boskiej z Dzieciątkiem ufundowanej w 1853 r. przez Edwarda Raczyńskiego dla Szpitala Zgromadzenia Sióstr Św. Wincentego a Paulo, obecnie przy Szpitalu Klinicznym Nr I Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, ul. Długa 1/2.

Projekt zakłada dopływ wody do punktu czerpania wody (w studziencie - źródłu). Wypływ wody przez rzygulec nad „misą” wykonaną z blachy

mosiężne wg PT architektoniczno-plastycznego. Wypływ wody będzie sterowany elektronicznie i nastąpi w momencie zbliżenia się przechodnia do sensora działającego w podczerwieni. Czas wypływu wody wg nastaw.

Projektuje się zasilenie w wodę z wewnętrznej instalacji wodociągowej szpitala a odprowadzenie ścieków do kanalizacji przebiegającej na terenie szpitala. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić drożność kanalizacji i rzędną dna studzienki Sistr.

Zużycie wody będzie opomiarowane wodomierzem zamontowanym na odgałęzieniu od pionu wodociągowego zlokalizowanego w korytarzu budynku szpitala. Podejście wodomierzowe z wodomierzem należy zabezpieczyć skrzynką z zamknięciem na klucz.

Przed rozpoczęciem wykonywania robót, należy uzyskać zgodę właściciela instalacji wodociągowej w budynku szpitala oraz właściciela zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej na terenie szpitala.

5.2. Instalacja wodociągowa.

Zasilenie w wodę projektuje się z pionu wodociągowego z rur PP50 zlokalizowanego w budynku szpitala, poprzez :

- wstawienie trójnika PP50 x25
- montaż podejścia wodomierzowego z zastosowaniem zestawu wodomierzowego (konsoli) $\Phi 3/4/1/2''$ z zaworami kulowymi $\Phi 3/4''$ na wysokości 0,40m od posadzki. Za wodomierzem zamontować zawór przelotowy kulowy ze spustem (np. prod. FERRO KPW2 DN20 wg załącznika) dla odpowietrzenia przy spuszczeniu wody z instalacji.
- w celu zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacji wewnętrznej spowodowanym przez przepływ zwrotny, za zestawem wodomierzowym, zamontować zawór antyskażeniowy $\Phi 20$ – typ EA np. SOCLA EA291 NF z możliwością poboru wody do badania jej jakości .
- pomiar zużycia wody wodomierzem skrzydełkowym JS 1,5 o średnicy DN15mm
- podejście wodomierzowe z wodomierzem należy zabezpieczyć, obudować skrzynką z zamknięciem na klucz.

Przewody wykonać z rur polietylenowych PE100 SDR11 Dz 25x2,3mm, łączonych kształtkami zaciskowymi ISO wciskanyymi wg specyfikacji.

Przejście pod fundamentami rurociąg prowadzić w rurze ochronnej np. firmy Arot DVK 110/94. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a wewnętrzną ścianką rury ochronnej zamknąć korkiem z pianki poliuretanowej na długości 15cm od krawędzi wylotu rury ochronnej. Przed wypełnieniem przestrzeni pianką poliuretanową, rurę przewodową na odcinku 15cm po obu jego stronach owinąć folią techniczną LDPE.

Przewody wodociągowe prowadzone na ścianie należy zaizolować otuliną poliuretanową grubości 40mm i obudować odcinek zewnętrzny blachą ocynkowaną lub aluminiową.

Zmiana kierunku w poziomie, pionie z wykorzystaniem elastyczności rur możliwa jest tylko przy zachowaniu dopuszczalnego promienia ugięcia w zależności od temperatury otoczenia: dla 100C- 35xd ; dla 200 C – 20xd; dla 00C – 50xd.

Przewody należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, ze spadkiem zgodnie z profilem wg rysunku nr 3.

Na trasie przyłącza projektuje się studzienkę tworzywową z zaworem spustowym, celem spuszczenia wody z przewodów na okres zimowy, szczegóły rys .1, 2, 3. Zwieńczenie studzienki – wąż żeliwny A15.

Po ułożeniu przewody wodociągowe poddać próbie szczelności na wysokość ciśnienia roboczego w ciągu min. 30 min. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności należy przyłączy poddać płukaniu na maksymalny wypływ wody w czasie 30 min.

Po ułożeniu rur wykonać warstwę ochronną z piasku o wysokości 30cm powyżej wierzchu rur. Obsypkę starannie ubić z obu stron przewodu, zasypywanie i ubijanie wykonać warstwowo. Wskaźnik zagęszczenia obsypki min. 0,98. Następnie na tej warstwie obsypki /30cm nad rurociągiem/ wzdłuż osi rury położyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego, stanowiącą zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym.

Minimalne przykrycie rur przyłącza wody – wynosi min. 1,5 m. Zgodnie z życzeniem zamawiającego, rurociąg przebiegać będzie na głębokości ok. 0,8m

ppt, stąd na okres zimowy należy bezwzględnie spuścić wodę ze wszystkich przewodów wodociągowych poprzez zawór spustowy w studziencie SP. Spuszczanie wody przeprowadzić przy otwartym spuszczeniu zaworu za wodomierzem i otwartym zaworze przed zaworem elektromagnetycznym, aby nie wystąpił efekt zawieszenia wody, co grozi zamarznięciem.

a) Sterowanie wypływu wody.

Zgodnie z uzgodnieniami, projektuje się dopływ wody do punktu czerpania wody zlokalizowanego w studziencie - źródła. Wypływ wody nastąpi przez ozdobny rzygulec wg PT architektonicznego.

Sterowanie wypływu wody projektowane jest poprzez kompaktowy zestaw elektroniczny składający się m.in. z elementów:

- zawór przelotowy odcinający
- filtr wodny 1/2"
- zawór elektromagnetyczny 2-drożny 1/2" NC, normalnie zamknięty, z zasilaniem bateryjnym 12V. Przyjęto zawór elektromagnetyczny Danfoss typ – EV250B NC G1/2 nr kat. 032U5252 z cewką 12V d.c. nr kat. 018F6756

Sterowanie pracą elektrozaworu przez sterownik / programator z wyjściem 12V d.c.

- skrzynka elektroniczna i sensor (detektor) na podczerwień

Przed dopuszczeniem studzienki - źródła do użytku, należy wykonać próbę szczelności zainstalowanego produktu.

b) Montaż i konserwacja zestawu elektronicznego.

Montaż zaworu elektromagnetycznego wraz z przynależnymi elementami automatyki należy powierzyć specjalistycznej firmie, która posiada doświadczenie i kompetencje w montażu i eksploatacji urządzeń regulacyjnych przepływu wody. Dla prawidłowej eksploatacji niezbędne jest regularne czyszczenie filtra, zaworu zgodnie z instrukcją producenta.

5.3. Instalacja kanalizacyjna.

Celem odprowadzenia ścieków z misy projektuje się odcinek kanalizacji sanitarnej z włączeniem do istniejącej studni Sistr. na terenie szpitala. Przyjęto przewody kanalizacyjne do kanalizacji zewnętrznej z rur PVC 110x3,2mm kl.S z litą ścianką. Włączenie do istniejącej studni z zastosowaniem tulei dla rur PVC110. Montaż podejścia odpływowego misy nastąpi do projektowanej studzienki inspekcyjnej SI wg rys. 4. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić drożność kanalizacji i rzędną dna studzienki Sistr.

a) Studzienka kanalizacyjna inspekcyjna.

Elementy studzienki inspekcyjnych:

- Kłosa studzienki TEGRA D425 / 110
- Rura karbowana – trzon studzienki kanalizacyjnej
- Rura teleskopowa z uszczelką
- Pokrywa żeliwna do rury teleskopowej

Montaż studzienki wg instrukcji producenta.

b) Roboty ziemne.

Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normach PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”, PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne” w powiązaniu z obowiązującymi normami. Dla potrzeb przyłączy wykonać wykop wąsko-przestrzenny, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych o szerokości min. 0,9m.

Na odcinku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykop wyłącznie ręczny - po 2,0 m od istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie na czas budowy zabezpieczyć.

Szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego należy ustalić na podstawie próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie. Rury układać na 10

cm warstwie podsypki piaskowej ze spadkiem wg rysunku.

Po ułożeniu rur wykonać warstwę ochronną z piasku o wysokości 30cm powyżej wierzchu rur. Obsypkę starannie ubić z obu stron przewodu, zasypywanie i ubijanie wykonać warstwowo. Wskaźnik zagęszczenia obsypki min. 0,95.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej do powierzchni terenu dokonać gruntem rodzimym - pozbawionym kamieni.

5.4. Uwagi ogólne.

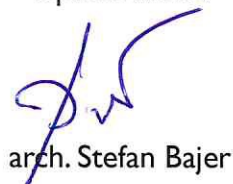
1. Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe”; oraz w zgodzie z zasadami BHP.
2. Rzędne sieci w miejscu włączenia przyłącza oraz w miejscu skrzyżowania z innym uzbrojeniem sprawdzić na budowie.
3. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powiadamia wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i obiektów naziemnych o terminie rozpoczęcia prac .
4. Wykopy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP.
5. Przewody układać w wykopie zgodnie z BN 83/8836-02 „Roboty ziemne - przewody podziemne”.
6. Szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego należy ustalić na podstawie próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie. Odkryte przewody podziemne zabezpieczyć.
7. Do montażu stosować wyłącznie materiały posiadające certyfikaty lub deklaracje zgodności producenta na zakupione i zastosowane materiały (art. 10 Ustawy z dnia 7 '07.1994 r. Prawo Bud.).
8. Przy prowadzeniu robót, na wykonawcy spoczywa obowiązek oznakowania robót oraz zabezpieczenie wykopu zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP / znaki informacyjne, ostrzegawcze, lampy ostrzegawcze itp. /
9. Na czas realizacji inwestycji zabezpieczyć przejścia dla pieszych.
10. Zajmujący pas drogowy odpowiada za stan bezpieczeństwa i ponosi

całkowitą odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód mogących zaistnieć na tym terenie i w związku z tymi robotami.

II. Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.

5.5. Zestawienie materiałów podstawowych – wg rysunków.

Opracowanie:



arch. Stefan Bajer



mgr inż. Danuta Zalewska-Ratajczak