



PROJEKTY KOMERCYJNE SP. Z O.O.

ul.Kanałowa 10/12 lok.103, 26-600 Radom

NIP 948-259-88-50 REGON 146575807 KRS 0000458718

INWESTOR:	Gmina Halinów ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów
NAZWA INWESTYCJI	Budowa przedszkola przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Okuniewie
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
ADRES INWESTYCJI	dz. nr 1686, jednostka ewidencyjna 141207_5, Halinów Obręb 0019, Okuniew przy ul.1 Maja, 05-079 Okuniew

009_PB_3300

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

INSTALACJE SANITARNE projektował	Inż. Jan Bochnia GP-III-7342/159/92, MAZ/IS/8101/01	15.12.2014
INSTALACJE SANITARNE sprawdził	Mgr inż. Andrzej Maj GP-III-7342/29/91, MAZ/IS/5679/01	15.12.2014

Radom, grudzień 2014

SPIS TREŚCI

UPRAWNIENIA I MOIIB PROJEKTANTA	3
UPRAWNIENIA I MOIIB SPRAWDZAJĄCEGO	4
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	5
OPIS TECHNICZNY	6
Informacja BIOZ	10
Warunki techniczne wydane przez Zakład Komunalny w Halinowie	15
CZĘŚĆ GRAFICZNA	17
1. Plan przyłączy kanalizacji sanitarnej	009_PB_3301
2. Profil przyłączy kanalizacji sanitarnej	009_PB_3302
3. Szczegół ułożenia rur w wykopie	009_PB_3303
4. Studzienka rewizyjna	009_PB_3304
5. Karta katalogowa separatora tłuszczu	009_PB_3305

Radom, 1992-11-24

WOJEWODA RADOMSKI

Nr. GE-III-7342/159/92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4, lit. a i b, § 4 ust. 2, § 2, § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 1 i rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1973 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) / z późniejszymi zmianami / stwierdza się, że:

PAN BOCHNIA JAN STANISŁAW

inżynier inżynierii budowlanej

(pełnienie tych zawodów)

urodzonego dnia

31 maja 1956 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności

instalacyjno - inżynierskiej w zakresie

sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

PAN BOCHNIA JAN STANISŁAW

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe,
- 3/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynkach do kubaturze do 1000 m³ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontroli wykonania konstrukcyjnych elementów instalacji obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe oraz ocieplania i ocieplania stan technicznego instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.

Oświadczam:

Pan Bochnia Jan Stanisław

ul. Srebrna 11 m 1

26 - 600 Radom

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GOU-DAU-XTM *

Pan JAN BOCHNIA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/8101/01

adres zamieszkania ul. SREBRNA 11, 26-600 RADOM

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-30 roku przez:

Jęry Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie internetowej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pbi.org.pl lub kontaktując się z Biurem Weryfikacji (Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa).

Pan ANDRZEJ MAJ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/5679/01

adres zamieszkania ul. ŁĄKOWA 28, 26-600 RADOM

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

15600, 15601, 15602, 15603, 15604, 15605, 15606, 15607, 15608, 15609, 15610, 15611, 15612, 15613, 15614, 15615, 15616, 15617, 15618, 15619, 15620, 15621, 15622, 15623, 15624, 15625, 15626, 15627, 15628, 15629, 15630, 15631, 15632, 15633, 15634, 15635, 15636, 15637, 15638, 15639, 15640, 15641, 15642, 15643, 15644, 15645, 15646, 15647, 15648, 15649, 15650, 15651, 15652, 15653, 15654, 15655, 15656, 15657, 15658, 15659, 15660, 15661, 15662, 15663, 15664, 15665, 15666, 15667, 15668, 15669, 15670, 15671, 15672, 15673, 15674, 15675, 15676, 15677, 15678, 15679, 15680, 15681, 15682, 15683, 15684, 15685, 15686, 15687, 15688, 15689, 15690, 15691, 15692, 15693, 15694, 15695, 15696, 15697, 15698, 15699, 15700, 15701, 15702, 15703, 15704, 15705, 15706, 15707, 15708, 15709, 15710, 15711, 15712, 15713, 15714, 15715, 15716, 15717, 15718, 15719, 15720, 15721, 15722, 15723, 15724, 15725, 15726, 15727, 15728, 15729, 15730, 15731, 15732, 15733, 15734, 15735, 15736, 15737, 15738, 15739, 15740, 15741, 15742, 15743, 15744, 15745, 15746, 15747, 15748, 15749, 15750, 15751, 15752, 15753, 15754, 15755, 15756, 15757, 15758, 15759, 15760, 15761, 15762, 15763, 15764, 15765, 15766, 15767, 15768, 15769, 15770, 15771, 15772, 15773, 15774, 15775, 15776, 15777, 15778, 15779, 15780, 15781, 15782, 15783, 15784, 15785, 15786, 15787, 15788, 15789, 15790, 15791, 15792, 15793, 15794, 15795, 15796, 15797, 15798, 15799, 15800, 15801, 15802, 15803, 15804, 15805, 15806, 15807, 15808, 15809, 15810, 15811, 15812, 15813, 15814, 15815, 15816, 15817, 15818, 15819, 15820, 15821, 15822, 15823, 15824, 15825, 15826, 15827, 15828, 15829, 15830, 15831, 15832, 15833, 15834, 15835, 15836, 15837, 15838, 15839, 15840, 15841, 15842, 15843, 15844, 15845, 15846, 15847, 15848, 15849, 15850, 15851, 15852, 15853, 15854, 15855, 15856, 15857, 15858, 15859, 15860, 15861, 15862, 15863, 15864, 15865, 15866, 15867, 15868, 15869, 15870, 15871, 15872, 15873, 15874, 15875, 15876, 15877, 15878, 15879, 15880, 15881, 15882, 15883, 15884, 15885, 15886, 15887, 15888, 15889, 15890, 15891, 15892, 15893, 15894, 15895, 15896, 15897, 15898, 15899, 15900, 15901, 15902, 15903, 15904, 15905, 15906, 15907, 15908, 15909, 15910, 15911, 15912, 15913, 15914, 15915, 15916, 15917, 15918, 15919, 15920, 15921, 15922, 15923, 15924, 15925, 15926, 15927, 15928, 15929, 15930, 15931, 15932, 15933, 15934, 15935, 15936, 15937, 15938, 15939, 15940, 15941, 15942, 15943, 15944, 15945, 15946, 15947, 15948, 15949, 15950, 15951, 15952, 15953, 15954, 15955, 15956, 15957, 15958, 15959, 15960, 15961, 15962, 15963, 15964, 15965, 15966, 15967, 15968, 15969, 15970, 15971, 15972, 15973, 15974, 15975, 15976, 15977, 15978, 15979, 15980, 15981, 15982, 15983, 15984, 15985, 15986, 15987, 15988, 15989, 15990, 15991, 15992, 15993, 15994, 15995, 15996, 15997, 15998, 15999, 16000, 16001, 16002, 16003, 16004, 16005, 16006, 16007, 16008, 16009, 16010, 16011, 16012, 16013, 16014, 16015, 16016, 16017, 16018, 16019, 16020, 16021, 16022, 16023, 16024, 16025, 16026, 16027, 16028, 16029, 16030, 16031, 16032, 16033, 16034, 16035, 16036, 16037, 16038, 16039, 16040, 16041, 16042, 16043, 16044, 16045, 16046, 16047, 16048, 16049, 16050, 16051, 16052, 16053, 16054, 16055, 16056, 16057, 16058, 16059, 16060, 16061, 16062, 16063, 16064, 16065, 16066, 16067, 16068, 16069, 16070, 16071, 16072, 16073, 16074, 16075, 16076, 16077, 16078, 16079, 16080, 16081, 16082, 16083, 16084, 16085, 16086, 16087, 16088, 16089, 16090, 16091, 16092, 16093, 16094, 16095, 16096, 16097, 16098, 16099, 16100, 16101, 16102, 16103, 16104, 16105, 16106, 16107, 16108, 16109, 16110, 16111, 16112, 16113, 16114, 16115, 16116, 16117, 16118, 16119, 16120, 16121, 16122, 16123, 16124, 16125, 16126, 16127, 16128, 16129, 16130, 16131, 16132, 16133, 16134, 16135, 16136, 16137, 16138, 16139, 16140, 16141, 16142, 16143, 16144, 16145, 16146, 16147, 16148, 16149, 16150, 16151, 16152, 16153, 16154, 16155, 16156, 16157, 16158, 16159, 16160, 16161, 16162, 16163, 16164, 16165, 16166, 16167, 16168, 16169, 16170, 16171, 16172, 16173, 16174, 16175, 16176, 16177, 16178, 16179, 16180, 16181, 16182, 16183, 161

STYFIENIENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWCEGO

Journal of Management Inquiry 20(6) 789-804

Na podstawie tych danych, przedstawiając, że b.

NEWARK, N. J.

[illegible]

2461-11-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049

[illegible][illegible]

PAR...KINDER...VAN

Joseph Anthony De

[illegible][illegible]

10-09786

26 - 500 - Random
UL, Adipack 8 x 19
Eck's Adipack 12x19



~~Stacy K. Smith, D.D.S.~~

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z ustawą "Prawo budowlane" art.20 ust.4 (Dz.U. z 2010r. Poz.1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam jako projektant, że projekt budowlany pt. " **Budowa przedszkola przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Okuniewie**" – **przyłacza kanalizacji sanitarnej.**, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i wydany jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

INSTALACJE SANITARNE
projektował

Inż. Jan Bochnia
GP-III-7342/159/92, MAZ/IS/8101/01

.....

INSTALACJE SANITARNE
sprawdził

Mgr inż. Andrzej Maj
GP-III-7342/29/91, MAZ/IS/5679/01

.....

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłączy kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przedszkola przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Okuniewie dz. nr, 1686 jednostka ewidencyjna 141207_5. Halinów Obręb 0019 Okuniew ul 1 Maja, 05-079 Okuniew -

1. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowi zlecenie inwestora: Gminy Halinów z siedzibą przy ulicy ul. Spółdzielczej 1, 95-074 Halinów

2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej dla potrzeb projektowanego budynku przedszkola w miejscowości Okuniew dz. nr, 1686, 1687, gmina Halinów, jednostka ewidencyjna 141207_5. Halinów Obręb 0019 Okuniew.

Projektem objęto także tymczasowe przyłącze kanalizacji sanitarnej do zespołu kuchennego w istniejącej części budynku przedszkola.

3. Materiały do opracowania projektu.

- Warunki techniczne dostawy wody i odprowadzania ścieków sanitarnych.
- Mapa sytuacyjna w skali 1:500.
- Uzgodnienia branżowe
- Wytyczne techniczne, normy, literatura fachowa.

3. 4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku oraz z istniejącej części budynku przedszkola odprowadzone będą do realizowanej obecnie kanalizacji sanitarnej w ulicy Konopnickiej. Ścieki z kuchni odprowadzane będą wydzieloną kanalizacją do separatora tłuszczu zintegrowanego z osadnikiem a następnie do kanalizacji w ulicy Konopnickiej.

4.1 Rurociągi

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC klasy SN8 o średnicy – Ø200 i Ø160 mm ze ścianką litą-jednorodną, bez warstw, zgodnie z normą PN-EN 1401: 1999.

Połączenia rur kielichowe uszczelnione przy użyciu uszczelki gumowej .

Spadki rurociągów zgodnie z wytycznymi technicznymi.

4.2 Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej.

Uzbrojenie przyłączy kanalizacji sanitarnej stanowić będą studzienki rewizyjne. Ponadto na przyłączy odprowadzającym ścieki z węzła kuchennego zaprojektowano separator tłuszczu zintegrowany z osadnikiem.

Studzienki rewizyjne

Studzienki rewizyjne S1 i S2 przewidziano wykonać z kręgów betonowych Ø 1,2 m, studzienki S3 i S4 zaprojektowano z kręgów betonowych Ø 1,0 m. Studzienki należy wykonać w następujący sposób:

Kręgi betonowe Ø 1,0 m lub Ø 1,2 m ustawić na prefabrykowanym cokole betonowym. Górę studzienki należy przykryć płytą żelbetonową nastudzienną prefabrykowaną z otworem Ø 600 pod właz , opartą na pierścieniu odciążającym.

Na płycie należy ustawić właz żeliwny typu ciężkiego klasy C250. Wewnątrz studzienki przewidziano wykonać stopnie włazowe a w dnie studzienki wyprofilować kinetę przepływową. Przejście rur przez ścianę studzienki wykonać przy użyciu uszczelnień typu skośnego. Kręgi betonowe prefabrykowane uszczelniane uszczelką gumową.

Separator tłuszczu.

W związku z możliwością występowania zanieczyszczeń w postaci substancji tłuszczowych oraz osadów w ściekach prowadzonych z węzła kuchennego, na przyłączy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano separator tłuszczu. Przyjęto separator tłuszczu zintegrowany z osadnikiem o przepustowości 2dm³/sek, o średnicy wewnętrznej 1,2m, pojemność części osadowej = 400dm³, pojemność magazynowania tłuszczu=320dm³, masa całkowita=3300kg, wykonane z kręgów betonowych.

5. Roboty ziemne .

5.1 Wykopy

Dla budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej przewidziano wykonać wykopy wąskoprzestrzenne z pełnym zabezpieczeniem ścian szalunkami systemowymi.

Wykopy dla budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej przewidziano prowadzić sposobem mechanicznym przy użyciu koparki. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace prowadzić sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w miejscu lokalizacji przyłącza dokonać rozbiórki nawierzchni z kostki brukowej.

5.2 Posadowienie rurociągów .

Posadowienie rurociągów kanalizacji sanitarnej stanowić będzie podsypka z piasku grubości 15 cm, którą należy zagęścić i wyprofilować zgodnie z rzędnymi przedstawionymi na rys. rozwinięcia.

5.3 Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu .

Zasypanie wykopu po ułożeniu przewodu składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury.
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Materiałem zasyпки warstwy ochronnej powinien być piasek o granulacji 0,5 – 2,0 mm bez kamieni i grud .

Zagęszczenie zasyпки warstwy ochronnej powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu.

Zasyp i ubijanie w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości 1/3 średnicy rury. Najistotniejsze jest zagęszczenie , podbicie gruntu w tzw. pachach

przewodu. w/w podbijanie wykonywać należy ubijkami drewnianymi. Stosowanie ubijków mechanicznych dopuszczalne jest w odległości 10 cm od rury.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonywać piaskiem, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskować i rozpór ścian wykopu. Po wykonaniu zasyпки wykonać odbudowę nawierzchni utwardzonej kostką brukową. Do odbudowy wykorzystać kostkę pochodzącą z wcześniejszej rozbiórki a przypadku jej zniszczenia brakujące ilości uzupełnić nową kostką brukową.

6. Odwodnienie wykopów.

W przypadku pojawienia się w wykopie wody szczególnie w czasie prowadzenia prac w okresie opadów atmosferycznych przewiduje się jej odpompowanie przy użyciu pomp spalinowych poza teren budowy.

Dla odprowadzenia wody z wykopu przewiduje się wykonanie w dnie wykopu warstwy filtracyjnej grubości 15 cm. ze żwiru gruboziarnistego lub tłucznia o uziarnieniu 2-16 mm. Woda z wykopu będzie pompowana ze studni drenażowych

Ø0,5 m usytuowanych w poszerzonym o 0,5 m wykopie do rowu przydrożnego przy użyciu rurociągów elastycznych.

7. Zabezpieczenie przeciwkorozyjne.

Wszystkie elementy betonowe i żelbetonowe należy zabezpieczyć przez dwukrotne smarowanie lepikiem asfaltowym .

8. Uwagi dla wykonawcy.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II instalacje sanitarne i przemysłowe wydanie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz zgodnie z instrukcją wykonania sieci kanalizacyjnej z PVC.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt budowlany : **PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ DLA POTRZEB BUDYNKU PRZED-
SZKOŁA DZIAŁKA NR. 1686, W MIEJSCOWOŚCI OKUNIEW GMINA HALINÓW.**

Inwestor: Gmina Halinów
ul. Spółdzielcza 1
95-074 Halinów

Projektant

1. ZAKRES ROBÓT

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej dla potrzeb projektowanego budynku przedszkola w miejscowości Okuniew dz. nr, 1686, 1687, gmina Halinów, jednostka ewidencyjna 141207_5. Halinów Obręb 0019 Okuniew.

Projektem objęto także tymczasowe przyłącze kanalizacji sanitarnej do zespołu kuchennego w istniejącej części budynku przedszkola

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W rejonie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują następujące obiekty budowlane:

- a- Drogi
- b- słupy energetyczne
- c- uzbrojenie podziemne - kable energetyczne, kable telefoniczne, wodociągi, kanalizacja sanitarna, gazociągi.

3. ELEMENTY ZAGROŻENIA

Do elementów zagrożenia zagospodarowania terenu pod sieć kanalizacji sanitarnej, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zaliczamy :

- a- wykopy wykonywane w pobliżu słupów energetycznych
- b- wykopy wykonywane w pobliżu kabli energetycznych

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Do przewidywanych zagrożeń mogących mieć miejsce w czasie realizacji robót budowlanych możemy zaliczyć :

- a- obsunięcie ziemi do wykopu – w całym cyklu realizacji przedsięwzięcia
- b- porażenie prądem – w czasie robót w pobliżu słupów energetycznych oraz w czasie robót w pobliżu kabla energetycznego
- c- niebezpieczeństwo wypadku drogowego – może wystąpić w czasie robót w pasie drogowym

5. INSTRUKTAŻ BHP

- Każdy pracownik zatrudniony powinien być przeszkolony w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną dostosowaną do rodzaju wykonywanej pracy
- Obsługujący urządzenia i sprzęt powinni posiadać aktualne badania lekarskie i uprawnienia do jego użytkowania
- Wszyscy pracownicy mają obowiązek powiadamiania kierownika budowy o nie-

sprawności, sprzętu, narzędzi i zabezpieczeń oraz zawiadamiać o każdym zauważonym wypadku lub zagrożeniu.

- Przygotować narzędzia pracy, jak: łopaty, przecinak, oskardy, szufle, motyki, drągi stalowe, kliny, młoty, kleszcze, siekiery itp.
- Dobrać odpowiednie narzędzia w zależności od rodzaju robót i kategorii gruntu.
- W zależności od głębokości wykonywanego wykopu, przygotować odpowiednią ilość i rodzaj materiałów zabezpieczających ściany wykopu. Ściany wykopu powinny być zabezpieczone (obudowa ścian), jeśli głębokość przekracza 2 m w skałach zwartych jednorodnych. W pozostałych gruntach - jeśli głębokość przekracza 1 m.

Przy zabezpieczeniu ścian wykopów do głębokości nie przekraczającej 4m, w razie gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowlę, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie stawiają ostrzejszych wymagań, należy stosować:

- bale drewniane przyściennie o grubości co najmniej 5 mm kl. III/IV lub elementy profilowane z blach stalowych o wytrzymałości odpowiadającej balom drewnianym,
- bale drewniane pod rozporowe o grubości co najmniej 63 mm kl. III/V,
- bale drewniane pod zastrzałowe o grubości co najmniej 100 mm kl. III/IV,
- okraglaki o średnicy w cieńszym końcu co najmniej 12 cm lub typowe
- rozpory stalowe,
- zastrzały do zabezpieczenia podpartych ścian wykopu, wykonane z okraglaków o średnicy wynoszącej w cieńszym końcu co najmniej 20 cm.

Rozstaw podparcia lub rozparcia ścian wykopów

- w układzie pionowym do 1 m,
- w układzie poziomym do 1,5 m.

W razie głębienia wykopów w warunkach nie określonych w pkt 1 sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej.

Odeskowanie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Czynności tej nie wolno wykonywać w okresie zimowym.

Przy wykonywaniu wykopów podpartych lub rozpartych oprócz wymagań wyżej wymienionych, powinny być spełnione następujące warunki:

- górne krawędzie bali przyściennych powinny sięgać na wysokość co najmniej 0,15 m ponad teren,
- wykop rozparty powinien być przykryty szczelnie balami, jeżeli przewidziany jest ruch przy nim lub gdy wykop znajduje się w zasięgu pracy żurawia,
- stan rozparcia lub podparcia ścian wykopu należy sprawdzić przed każdym zejściem pracowników do wykopu,
- rozpory powinny być w taki sposób umocowane, aby nie zachodziło samoczynne wypadanie,
- pogłębianie wykopów więcej niż o 0,5 m w gruntach spoistych, a w pozostałych – o 0,3 m może odbywać się po odeskowaniu ścian,
- w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w części wykopu odeskowanego,
- w razie konieczności dokonywania pośredniego przerzutu urobku w pionie należy zbudować pomost.

stan rozparcia lub podparcia ścian wykopu

- rozpory powinny być w taki sposób umocowane, aby nie zachodziło samoczynne wypadanie,
- pogłębianie wykopów więcej niż o 0,5 m w gruntach spoistych, a w pozostałych – o 0,3 m może odbywać się po odeskowaniu ścian,

- w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w części wykopu odeskowanego,
- w razie konieczności dokonywania pośredniego przerzutu urobku w pionie należy zbudować pomost.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów

- gdy teren przy skarpie ma być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
- grunt stanowią siły skłonne do pęcznienia,
- wykopy wykonuje się na terenach osuwiskowych.

Przy wykonywaniu skarp o nachyleniu bezpiecznym należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki terenu umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie gruntu naruszonego, z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy,
- sprawdzać skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników. Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach oraz posługiwanie się urządzeniami służącymi do wydobywania urobku do przewozu pracowników jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości.

Jeżeli jednocześnie odbywa się praca w wykopie i transport urobku, wykop powinien być przykryty szczelnym i wytrzymałym pomostem.

Pojemniki do transportu urobku powinny być ładowane do 2/3 ich wysokości.

Zabronione jest składowanie urobku i materiałów:

- w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie naziemem,
- w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu.

Przy zasypywaniu obudowanych wykopów, deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu, w miarę jego zasypywania.

Deskowanie można usuwać jednorazowo z wykopów wykonanych:

- w gruntach spoistych – nie więcej niż na 0,5 m,
- w pozostałych gruntach – nie więcej niż na 0,3 m

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE

a -Zabezpieczyć wykonane wykopy barierkami ochronnymi o wysokości 1,1 m a ustawionymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

W sytuacjach koniecznych wykop należy przykryć szczelnie balami. Wykopy na placach, ulicach i innych miejscach dostępnych dla osób postronnych zabezpieczyć barierkami z napisami ostrzegawczymi oraz palącymi się o zmroku światłami ostrzegawczymi.

b- Uporządkować teren robót ziemnych. Oczyszczyć, zakonserwować i przenieść narzędzia do przeznaczonego pomieszczenia.

W razie prowadzenia wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodno-kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej itp. Kierownictwo robót powinno określić bezpieczną odległość w pionie i poziomie, od ww. instalacji.

c- W razie odkrycia w trakcie wykonywania wykopów, jakichkolwiek instalacji, należy niezwłocznie przerwać prace i zawiadomić kierownictwo w celu podjęcia dalszych decyzji.

d- W przypadku odkrycia w czasie wykonywania wykopów niewybuchów lub nie zidentyfikowanych przedmiotów, należy niezwłocznie powiadomić kierownictwo, a miejsce ogrodzić i zaopatrzyć w napisy ostrzegawcze.

e- Każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim wydarzył się wypadek.

f- W razie wątpliwości co do bezpiecznego wykonywania pracy, pracownik ma prawo przerwać pracę i zwrócić się do przełożonego o wyjaśnienie sytuacji.

opracował:

CZĘŚĆ GRAFICZNA