

ETAPA 2025:  
CONSTRUCCIÓN DE MODULO DE  
SERVICIOS SANITARIOS



#### ESPECIFICACIONES:

- PARA CALIBRES N° 8 Y N° 10 DEBERAN UTILIZARSE EMPALMES MANUALES SENCILLOS Y ESTANDARIZADOS, Y PARA CALIBRES N° 6 O MAYORES EMPALMES CON CONECTORES DE PERNO PARTIDO (PERRO). EN AMBOS CASOS SE UTILIZARAN TRES CAPAS DE CINTA DE HULE, 3 CAPAS DE CINTA SCOTCH Y UN BANO DE BARNIZ ROJO.
- LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE CONTROL SERA DE 1.70M. DE N.P.T. A CENTRO DE LOS MISMOS, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTURA DIFERENTE Y PARA SU INSTALACION VER PLANO TIPO C-74 Y ESPECIFICACIONES CARPCE.
- DEBERA UTILIZARSE TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO DE LOS DIAMETROS INDICADOS.

- PARA CALIBRES N° 8 O MAYORES DEBERA UTILIZARSE CONDUCTOR TIPO VINAMIL 900, VINCON O SIMILAR.
  - PARA TUBERIA MAYOR DE Ø 33 mm DEBERA UTILIZARSE TUBERIA CONDUIT DE ASBESTO CEMENTO DE Ø 103 mm.
  - CUANDO LA CONSTRUCCION DE LA ESCUELA SE REALICE EN ETAPAS, DEBERAN CONSTRUIRSE UNICAMENTE LOS DUCTOS NECESARIOS PARA ALIMENTAR LOS EDIFICIOS Y OBRA COMPLEMENTARIA, ALAMBRANDOSE SOLO LO REQUERIDO POR LA ETAPA EN CONSTRUCCION.
  - LAS LUMINARIAS Y REGISTROS EXTERIORES DEBERAN LOCALIZARSE A 0.50 M. MINIMO DEL PARAMENTO DE PLAZAS Y ANDADORES.
- PARA LA INSTALCION DE POSTES DE ALUMBRADO VER PLANO TIPO.

- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION ELECTRICA
- TODA LA INSTALACION Y EQUIPO DEBERA ATERRRIZARSE ATRAVES DE UN HILO DE TIERRA DEL CALIBRE INDICADO Y UNA VARILLA COPER WELD DE Ø 12 mm ENTERGADA EN EL REGISTRO EXTERIOR, ANEXO AL MURO DE ACOMETIDA. EL CONDUCTOR DEL ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA DEBE ESTAR CONECTADO AL CONDUCTOR PUESTO A TIERRA DE LA ACOMETIDA, EN CUALQUIER PUNTO ACCESIBLE DEL LADO DE LA CARGA DE LA ACOMETIDA HASTA LA TERMINAL O BARRA A LA QUE ESTE CONECTADO EL CONDUCTOR PUESTO A TIERRA DE LA ACOMETIDA EN EL MEDIO DE DESCONEXION. EL CONDUCTOR PUESTO A TIERRA SE DEBE LLEVAR HASTA CADA MEDIO DE DESCONEXION Y DEBE UNIRSE A LA ENVOLVENTE DE CADA UNO DE ELLOS. (ART. 250-25 NOM 001 SEDE 2005).

- LA TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO COLOCADA EN PISO DEBERA ENCOFRARSE O BIEN COLOCARLA ENTRE EL FIRME.
- SE PERMITE INSTALAR TUBO DE P.V.C. PESADO EXCLUSIVAMENTE EN PISO CON TRAMOS DE CAJA A CAJA SIN ENCOFRARSE.
- INSTALACION HIDRAULICA
  - SE REALIZARAN PRUEBAS CON AGUA A UNA PRESION EQUIVALENTE A 50% COLUMNA DE AGUA (3KG/CM²), MEDIDA SOBRE EL PUNTO MAS ALTO DEL TRAMO QUE SE PRUEBA Y SOSTENIDA CUANDO MENOS DURANTE DOS HORAS.
  - LOS RAMALES DE DISTRIBUCION DE AGUA QUEDARAN EN FORMA OCULTA, CON FACIL ACCESO PARA SU INSPECCION Y MANTENIMIENTO.
  - PARA EVITAR QUE LAS TUBERIAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS DEBERAN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER CONECTADOS LOS EDIFICIOS O ACCESORIOS.
  - TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RAMALES SE HARAN USANDO CONEXIONES, EVITANDO DOBLAR LA TUBERIA.

- NO CUBRIR LAS TUBERIAS HASTA QUE EL SUPERVISOR DEL C.CO.E.E.Z. REVISE Y ACEPTE LAS JUNTAS, ALINEAMIENTO Y PRUEBAS DE LAS MISMAS.
- LA LLAVE PARA MANGUERA SERA DE COMPRESION Ø19mm PULIDA.
- LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA ESTAN EN MILIMETROS INDICADOS EN LA LINEA.
- ACOTACIONES EN METROS.
- TODA MODIFICACION ESTARA SUJETA A LA APROBACION DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS.
- INSTALACION SANITARIA
  - LA TUBERIA SERA DE P.V.C. RIGIDO O SANITARIO EN DIAMETROS INDICADOS EN PLANTA.
  - LA PENDIENTE MINIMA SERA DEL 0.8% O INDICADA.
  - SE REALIZARAN PRUEBAS CON AGUA A UNA PRESION EQUIVALENTE A 3.00 m. COLUMNA DE AGUA (0.3KG/CM²), MEDIDA SOBRE EL PUNTO MAS ALTO DEL TRAMO QUE SE PRUEBA Y SOSTENIDA CUANDO MENOS DURANTE DOS HORAS.
  - LOS RAMALES DE ALSEÑAL QUEDARAN INSTALADOS EN FORMA OCULTA, CON REGISTROS DE ACCESO PARA SU INSPECCION Y MANTENIMIENTO.

- PARA EVITAR QUE LAS TUBERIAS INSTALADAS RECIBAN MATERIAS EXTRAÑAS DEBERAN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA QUE LA INSTALACION SEA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.
- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION DE ALBAÑALES SE HARAN USANDO REGISTROS.
- APLANAR EL INTERIOR DE LOS REGISTROS, REDONDEANDO LAS ARISTAS.
- LOS REGISTROS CON OBTURACION HIDRAULICA NO RECIBIRAN DESCARGAS DE AGUAS NEGRAS.
- NO CUBRIR LAS TUBERIAS HASTA QUE EL SUPERVISOR DEL C.CO.E.E.Z. REVISE Y ACEPTE LAS JUNTAS, ALINEAMIENTO Y PENDIENTE Y PRUEBA DE LAS MISMAS LA FOSA SEPTICA Y EL POZO DE ABSORCION SE LOCALIZARA, A UNA DISTANCIA HORIZONTAL MINIMA DE 3.00 mts. DE CUALQUIER CONSTRUCCION.
- EL POZO DE ABSORCION SE LOCALIZARAN A UNA DISTANCIA HORIZONTAL MINIMA DE 15.00 mts. DE CUALQUIER FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.
- LOS DIAMETROS ESTAN EN MILIMETROS INDICADOS EN LA LINEA.
- ACOTACIONES EN METROS.
- TODA MODIFICACION ESTA SUJETA A LA APROBACION DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS.

#### SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

- LUMINARIA INTERPERIE DE VAPOR DE SODIO A.P. DE 250W, 220 V PARA PUNTA DE POSTE, CON DIFUSOR.MARCA HOLOPHANE
- TABLERO DE CONTROL TIPO EMPOTRAR 10000 AMPS, CAPACIDAD INTERRUPTIVA NEMA-1 220/127V. H=1.70. MARCA SQUARED
- REGISTRO EN PISO DE 0.60X0.60X.085M. CONSTRUÍDO EN TABIQUE ROJO PROVISTO CON TAPA DE CONCRETO ARMADO, MARCO Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO UTILIZAR EL TIPO ADECUADO SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO, VER PLANO TIPO.
- NUMERO DE ALIMENTADOR CORRESPONDIENTE.
- NUMERO DE CIRCUITO CORRESPONDIENTE PARA ALUMBRADO EXTERIOR.
- MEDIDOR DE C.F.E. CON BASE SOQUET MARCA CUTLER HAMMER
- ACOMETIDA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA 3F 4H B.T. 220 V.C.A.
- TOMA DE TIERRA VARILLA COPERWELD DE 3.00 MTS MARCA IUSA

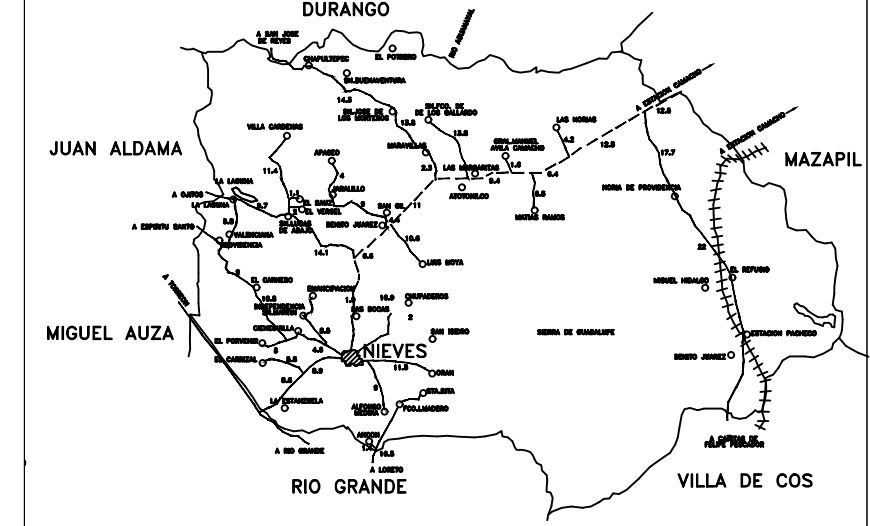
#### SIMBOLOGÍA HIDRAULICA.

- SUMINISTRO DE AGUA FRIA
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE RETENCION
- MEDIDOR
- LLAVE PARA MANGUERA
- TAPON MACHO
- REGISTRO HIDRAULICO 30X30

#### SIMBOLOGÍA SANITARIA.

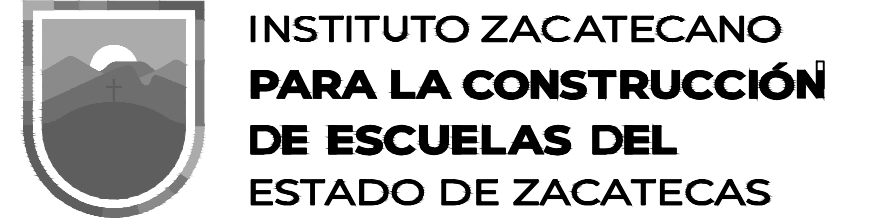
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JABONOSAS
- SENTIDO DEL FLUJO
- REGISTRO DE ALBAÑAL
- POZO DE ABSORCIÓN
- FOSA SÉPTICA
- RE REGISTRO EXISTENTE

#### LOCALIZACIÓN.



| SUPERFICIE.      |              | INFRAESTRUCTURA URBANA. |    |
|------------------|--------------|-------------------------|----|
| 21,595.00 m²     | SERVICIO.    | SI                      | NO |
| ESTRATIGRAFIA.   | AGUA POTABLE |                         |    |
| SONDEO. ESTRATO. | ELECTRICIDAD |                         |    |
|                  | DRENAJE      |                         |    |
|                  | TELÉFONO     |                         |    |

| ESCALA GRÁFICA.          | VIENTOS DOMINANTES.          | ORIENTACIÓN. |
|--------------------------|------------------------------|--------------|
|                          | DIRECCIÓN:<br>VELOCIDAD:     |              |
| MATERIALES DE LA REGIÓN. | ZONA SÍSMICA.                |              |
| PISOS:                   |                              |              |
| MUROS:                   |                              |              |
| CUBIERTAS:               | CAPACIDAD DE CARGA SUGERIDA. |              |



**INSTITUTO ZACATECANO  
PARA LA CONSTRUCCIÓN  
DE ESCUELAS DEL  
ESTADO DE ZACATECAS**

**LIC. DAVID MONREAL ÁVILA**  
C.E.N.A.T. 2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503-2504-2505-2506-2507-2508-2509-2510-2511-2512-2513-2514-2515-2516-2517-2518-2519-2520-2521-2522-2523-2524-2525-2526-2527-2528-2529-2530-2531-2532-2533-2534-2535-2536-2537-2538-2539-2540-2541-2542-2543-2544-2545-2546-2547-2548-2549-2550-2551-2552-2553-2554-2555-2556-2557-2558-2559-2560-2561-2562-2563-2564-2565-2566-2567-2568-2569-2570-2571-2572-2573-2574-2575-2576-2577-2578-2579-2580-2581-2582-2583-2584-2585-2586-2587-2588-2589-2590-2591-2592-2593-2594-2595-2596-2597-2598-2599-2600-2601-2602-2603-2604-2605-2606-2607-2608-2609-2610-2611-2612-2613-2614-2615-2616-2617-2618-2619-2620-2621-2622-2623-2624-2625-2626-2627-2628-2629-2630-2631-2632-2633-2634-2635-2636-2637-2638-2639-2640-2641-2642-2643-2644-2645-2646-2647-2648-2649-2650-2651-2652-2653-2654-2655-2656-2657-2658-2659-2660-2661-2662-2663-2664-2665-2666-2667-2668-2669-2670-2671-2672-2673-2674-2675-2676-2677-2678-2679-2680-2681-2682-2683-2684-2685-2686-2687-2688-2689-2690-2691-2692-2693-2694-2695-2696-2697-2698-2699-2700-2701-2702-2703-2704-2705-2706-2707-2708-2709-2710-2711-2712-2713-2714-2715-2716-2717-2718-2719-2720-2721-2722-2723-2724-2725-2726-2727-2728-2729-2730-2731-2732-2733-2734-2735-2736-2737-2738-2739-2740-2741-2742-2743-2744-2745-2746-2747-2748-2749-2750-2751-2752-2753-2754-2755-2756-2757-2758-2759-2760-2761-2762-2763-2764-2765-2766-2767-2768-2769-2770-2771-2772-2773-2774-2775-2776-2777-2778-2779-2780-2781-2782-2783-2784-2785-2786-2787-2788-2789-2790-2791-2792-2793-2794-2795-2796-2797-2798-2799-2800-2801-2802-2803-2804-2805-2806-2807-2808-2809-2810-2811-2812-2813-2814-2815-2816-2817-2818-2819-2820-2821-2822-2823-2824-2825-2826-2827-2828-2829-2830-2831-2832-2833-2834-2835-2836-2837-2838-2839-2840-2841-2842-2843-2844-2845-2846-2847-2848-2849-2850-2851-2852-2853-2854-2855-2856-2857-2858-2859-2860-2861-2862-2863-2864-2865-2866-2867-2868-2869-2870-2871-2872-2873-2874-2875-2876-2877-2878-2879-2880-2881-2882-2883-2884-2885-2886-2887-2888-2889-2890-2891-2892-2893-2894-2895-2896-2897-2898-2899-2900-2901-2902-2903-2904-2905-2906-2907-2908-2909-2910-2911-2912-2913-2914-2915-2916-2917-2918-2919-2920-2921-2922-2923-2924-2925-2926-2927-2928-2929-2930-2931-2932-2933-2934-2935-2936-2937-2938-2939-2940-2941-2942-2943-2944-2945-2946-2947-2948-2949-2950-2951-2952-2953-2954-2955-2956-2957-2958-2959-2960-2961-2962-2963-2964-2965-2966-2967-2968-2969-2970-2971-2972-2973-2974-2975-2976-2977-2978-2979-2980-2981-2982-2983-2984-2985-2986-2987-2988-2989-2990-2991-2992-2993-2994-2995-2996-2997-2998-2999-3000-3001-3002-3003-3004-3005-3006-3007-3008-3009-3010-3011-3012-3013-3014-3015-3016-3017-3018-3019-3020-3021-3022-3023-3024-3025-3026-3027-3028-3029-3030-3031-3032-3033-3034-3035-3036-3037-3038-3039-3040-3041-3042-3043-3044-3045-3046-3047-3048-3049-3050-3051-3052-3053-3054-3055-3056-3057-3058-3059-3060-3061-3062-3063-3064-3065-3066-3067-3068-3069-3070-3071-3072-3073-3074-3075-3076-3077-3078-3079-3080-3081-3082-3083-3084-3085-3086-3087-3088-3089-3090-3091-3092-3093-3094-3095-3096-3097-3098-3099-3100-3101-3102-3103-3104-3105-3106-3107-3108-3109-3110-3111-3112-3113-3114-3115-3116-3117-3118-3119-3120-3121-3122-3123-3124-3125-3126-3127-3128-3129-3130-3131-3132-3133-3134-3135-3136-3137-3138-3139-3140-3141-3142-3143-3144-3145-3146-3147-3148-3149-3150-3151-3152-3153-3154-3155-3156-3157-3158-3159-3160-3161-3162-3163-3164-3165-3166-3167-3168-3169-3170-3171-3172-3173-3174-3175-3176-3177-3178-3179-3180-3181-3182-3183-3184-3185-3186-3187-3188-3189-3190-3191-3192-3193-3194-3195-3196-3197-3198-3199-3200-3201-3202-3203-3204-3205-3206-3207-3208-3209-3210-3211-3212-3213-3214-3215-3216-3217-3218-3219-3220-3221-3222-3223-3224-3225-3226-3227-3228-3229-3230-3231-3232-3233-3234-3235-3236-3237-3238-3239-3240-3241-3242-3243-3244-3245-3246-3247-3248-3249-3250-3251-3252-3253-3254-3255-3256-3257-3258-3259-3260-3261-3262-3263-3264-3265-3266-3267-3268-3269-3270-3271-3272-3273-3274-3275-3276-3277-3278-3279-3280-3281-3282-3283-3284-3285-3286-3287-3288-3289-3290-3291-3292-3293-3294-3295-3296-3297-3298-3299-3300-3301-3302-3303-3304-3305-3306-3307-3308-3309-3310-3311-3312-3313-3314-3315-3316-3317-3318-3319-3320-3321-3322-3323-3324-3325-3326-3327-3328-3329-3330-3331-3332-3333-3334-3335-3336-3337-3338-3339-3340-3341-3342-3343-3344-3345-3346-3347-3348-3349-3350-3351-3352-3353-3354-3355-3356-3357-3358-3359-3360-3361-3362-3363-3364-3365-3366-3367-3368-3369-3370-3371-3372-3373-3374-3375-3376-3377-3378-3379-3380-3381-3382-3383-3384-3385-3386-3387-3388-3389-3390-3391-3392-3393-3394-3395-3396-3397-3398-3399-3400-3401-3402-3403-3404-3405-3406-3407-3408-3409-3410-3411-3412-3413-3414-3415-3416-3417-3418-3419-3420-3421-3422-3423-3424-3425-3426-3427-3428-3429-3430-3431-3432-3433-3434-3435-3436-3437-3438-3439-3440-3441-3442-3443-3444-3445-3446-3447-3448-3449-3450-3451-3452-3453-3454-3455-3456-3457-3458-3459-3460-3461-3462-3463-3464-3465-3466-3467-3468-3469-3470-3471-3472-3473-3474-3475-3476-3477-3478-3479-3480-3481-3482-3483-3484-3485-3486-3487-3488-3489-3490-3491-3492-3493-3494-3495-3496-3497-3498-3499-3500-3501-3502-3503-3504-3505-3506-3507-3508-3509-3510-3511-3512-3513-3514-3515-3516-3517-3518-3519-3520-3521-3522-3523-3524-3525-3526-3527-3528-3529-3530-3531-3532-3533-3534-3535-3536-3537-3538-3539-3540-3541-3542-3543-3544-3545-3546-3547-3548-3549-3550-3551-3552-3553-3554-3555-3556-3557-3558-3559-3560-3561-3562-3563-3564-3565-3566-3567-3568-3569-3570-3571-3572-3573-3574-3575-3576-3577-3578-3579-3580-3581-3582-3583-3584-3585-3586-3587-3588-3589-3590-3591-3592-3593-3594-3595-3596-3597-3598-3599-3600-3601-3602-3603-3604-3605-3606-3607-3608-3609-3610-3611-3612-3613-3614-3615-3616-3617-3618-3619-3620-3621-3622-3623-3624-3625-3626-3627-3628-3629-3630-3631-3632-3633-3634-3635-3636-3637-3638-3639-3640-3641-3642-3643-3644-3645-3646-3647-3648-3649-3650-3651-3652-3653-3654-3655-3656-3657-3658-3659-3660-3661-3662-3663-3664-3665-3666-3667-3668-3669-3670-3671-3672-3673-3674-3675-3676-3677-3678-3679-3680-3681-3682-3683-3684-3685-3686-3687-3688-3689-3690-3691-3692-3693-3694-3695-3696-3697-3698-3699-3700-3701-3702-3703-3704-3705-3706-3707-3708-3709-3710-3711-3712-3713-3714-3715-3716-3717-3718-3719-3720-3721-3722-3723-3724-3725-3726-3727-3728-3729-373